کۆماری عیراق
وەزارەتی ڕۆشنبیری و ڕاگەیاندن
دەزگای ڕۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی
زنجیرەی ژمارە (٩٣)

دەروونزانی



نووسینی : و . ب . گۆتەریچ

هیوا عمر احمد
لە ئینگلیزییەوە
کردوویەتی بە کوردی

د. هیوا عمر احمد

کۆماری عیراق
وەزارەتی رۆشنبیری و راگەیاندن
دەزگای رۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی
زنجیرەی ژمارە (٩٢)

دەروونزانی

نووسینی : و . ب . گۆتەریج

هیوا عمر احمد
لە ئینگلیزییەوە کردوویەتی بە کوردی

بەغدا ١٩٨٣

پێشـــــەکی

دەروونزانی لە مرۆڤ ئەکۆڵێتەوە ، چۆن بیر ئەکاتەوە ، چۆن شتی دێنەوە یاد ، چۆن فێرئەبێ ، چۆن هەستئەکاو چۆن تێ ئەگات . هەروەها لە پێکهاتنی کەسایەتی‌و هەڵوێستی لە کۆمەڵداو لە هەڵسوکەوتە نالەبارەکانی ، وەکو نەخۆشی‌یەکانی زیری ئەکۆڵێتەوە . لە پاش خوێندنەوەی ئەم کتێبـــە بۆت دەرئەکەوێ ، کە دەروونزانی لەگەڵ ئەو پەل‌وپۆیانەی کێشاویەتی ، هێشـــتا زۆر پرسیاری بێ‌وەڵام و کێشەی بێ‌چارەی تێدایە . بەڵام ئەم کتێبە تارادەیەك لێت ئەگەیەنێ ئەمە بۆ وایە ؟

لێکۆڵینەوە لە مرۆڤ زۆر ســـەختە ، لـــە زۆر بۆچوونـــەوە لێ‌ی کۆڵراوەتەوە . فرۆید لە هەستەکانی ناخی مرۆڤی کۆڵی‌یەوە . دەروونزانـــە هەڵسوکەوت ناسەکان تاقی‌کردنەوەیان بـــە ســـەر گیانلەبەراندا کردوەو دەرەنجامەکانیان بە مرۆڤ بەراورد کردووە .

لەم دوایی‌یانەدا چەند بوارێکی تریش کەوتنە خزمەتکردنی لێکۆڵینـــەوە لە مرۆڤ ، ئەوانیش کۆمپیوتەر و فسیۆلۆجی دەماخ — ن — .

لە گەڵاڵەکردنی ئەم کتێبـــەدا هەندێ کەس یارمەتیان داوم ناتوانم بیان‌کەم بە زێر لێوەوە . بۆیە حەز ئەکەم بە تایبەتی سوپاسی **[تێـــری دوتۆن]** ی نیگارکێش بکەم ، کە بەوپەڕی بەئارامی‌و تاقەت‌و خۆش گوفتاری‌یەوە وێنەکانی وا بە دەست نەخشینی کێشا .

هەروەها سوپاسی **[ئێلیس کرۆس]** ئەکـــەم کـــە دەستنوسەکەی بۆ پوختەکردم . لە کۆتایی‌دا پێشکەشی **[سوی ، مارك ، تیم]** ی ئەکەم .

— و . پ . گۆته ریچ —

● هەستکردن

الادراك : Perception

مرۆڤ چۆن ئەبینێ ؟. خەلکی ڕەمەکی ئەڵێن : وێنەی شتەکان لە سەر تۆڕی چاو دروست ئەبێ و تەواو . بەڵام ئاوا ئاسان نی یە ، بۆ نمونـە شـێوەو قەبارەی وێنەی سەر تۆڕ بەپێی دوورو نزیکی شتەکان لە چاوەوە ئەگۆڕێ . بەڵام ئەگەر لە هەمان دووری یەوە بەدەوری تەنێکدا بخولێینەوە . هەرچەندە تانوپۆی وێنەکە بە هێندێکی جێگر ئەگۆڕێ . بەڵام وا هەست ئەکەین کـە هەمان قەبارەی هەیەو ناگۆڕێ . کاتێك کە سەیری دراو ـ وەکو بیســـتەو پێنج فلسی ـ یەکی سەر مێزێ ئەکەین ، شێوەکەی لە سەر ئەوە ڕاگەوەستی کە لە چ لایەکەوە سەیری ئەکەین . کە لە سەرەوە بە شاقوڵی لێمان ڕوانی ، وەکو بازنەیەك دەرئەکەوێ . ئەگەر بە خواری لەلاوە سەیری بکەین شێوەیەکی هێلکەیی ئەبێ . ئەمە چۆن ڕووئەدات ؟ .

فەیلەسوفە هۆشرپەسەندەکانی سەدەی حەڤدە ، وەکو [دیکـــارت = Descarte] . باوەڕیان وابوو کە مرۆڤ لە کاتی لەدایك بوونەوە **جیهـــان** وەکو مرۆڤێکی پێگەیشتوو ئەبینێ . فەیلەسوفە تاقیکەرە ئینگلیزی یـــەکان وایان دائەنا ، ، منداڵ وردە وردە فێری ئەوە ئەبێ کە جیهـــانی دەرەوە وەکو گەورە ببینێ .

ئایا ساوای تازەبوو چۆن هەست بە جیهان ئەکات ؟ ئـایا وەکو گەورە بە جێگری ئەبینێ ؟ یان جیهان هێندە لا ناجێگرو ئاڵۆزە کە ناچار بێ خۆی لەگەڵ هەموو گۆڕانێکی شێوەو قەبارەی تەنەکـــاندا بگونجێنێ ؟. **[بۆوەر ـ T.G.R. Bower]** لە زانکۆی ـ ئەدنبەرە ـ لـــە زنجیرە **تاقیکردنەوەیەکی هەفتەیی توانای ئەوەی هەیە کە ئەو وێنانەی لەسەر تۆڕی چاو دەر ئەکەوێ بگۆڕێت بەو شێوەیەی کە لە جیهاندا هەیە . ئەم تاقیکردنەوانە ئەوە دەر ئەخەن کە توانای گۆڕینی قەبارەو شێوە لەبچوکەوە بۆ گەورەتر زگماکە.** ئەمەش پشتگیری قسەکەی ـ دیکارت ـ ئەکات کە ئەڵێ : **[ساوای تازەبوو ، وەکوگەورە ئەوشتانەی لە جیهان داهەیە ئەبینن]** .

ساوا چۆن فێری هەستکردن بە ڕەقێتی Solidity ئەبێ ، ئایـا ئەمیش زگماکە ؟ یان وردە وردە فێری ئەبێ ؟ . هەندێ ئەڵێن فێربوونی ئـەم هەستکردنە بەرە بەرەیە . **[بۆوەر]** ئەڵێ کە ئەم هەستکردنە زگماکە ، ئەم تاقیکردنەوەیەی خوارەوەی بە سەر کۆمەڵێ منداڵدا کرد ؛ کە تەمەنیان لـــە شازدە بۆ بیستو چوار هەفتەیی بوو ! شەشپاڵویەکی پلاستیکی ڕوونی لە نێوان پەردەیەکو سەرچاوەیەکی ڕوناکیدا هەڵواسی . بە جۆرێك دوو وێنە لە سەرپشتی پەردەکە دروست بکات . ئەگەر لە پێشەوە بـــە چاویلکەیەکی

جەمسەرگر سەیری بکرێ ، دوو وێنەکە ئەچنە سەریەکو سێبەرێکی بەرجەستە [المجسم]ی تەشپالوەکە لە بەردەم پەردەکە دادروست ئەبێ ، ئەگەر دەستی بۆ ببرێ ناگیرێ [بروانە وێنە ـ ١] . منالەکان کە سێبەرەکەیان بۆ نەئەگیرا ئەحەپەسان . بەمەدا دەرئەکەوێ کە وایان هەستکردوە کە ڕەقەو ئەگیرێ . ئەم تاقیکردنەوەیە ئەوە ئەسەلمێنێ کە ئەگەر توانای هەستکردن بە ڕەقێتی زگماك نەبێ لە شازدە هەفتەی یەکەمی ژیاندا پەیدائەبێ .

هەست کردن بە قوڵایی :

[جیبسۆن ـ Gibson]و [ۆك ـ Walk]وا دائەنێن کە هەستکردن بە قوڵایی ، لە مرۆڤو لە گیانلەبەران دا توانایەکی زگماکە [وێنە ـ ٢] چونکە کە منالی گاگۆلکێ کەر خرایە سەر شوشەیەك بان کە لە ژێریەوە قوڵایی‌یەك دیاربوو ، کە لەوانەیە بکەوێتە ناویەوە منالەکە گاگۆلکێ ناکات بە سەریا ، بەڵام ئەچێ بۆ قەراغەکانی .

پێچووی گیانلەبەریش هەمان ڕەوشتی هەبەو بەسەر پردە شوشەیەکەدا ناڕوات .

بینینی جیهانێکی سەرەخوارکراو :

لە ئاڕاستەیەکەوە بینین بریتی‌یە لەگواستنەوەی تەوژمی دەماری‌یەکان لە تۆڕی چاوەوە بۆ مێشك . مێشکیش پێویستە ئەوزانیاریانە لێك بداتەوە . بەڵام وێنەی سەرتۆڕی‌چاو وێنەی تەواوی ئەوشتانەنین کە ئەیانبینین ، بۆ نمونە ئێمە هەمیشە زەلامێکی تر بە هەمان قەبارەو شێوە ئەبینین ، هەرچەندە لە ڕاستی‌دا کە ئەجولێت وێنەکەی لەسەر تۆڕەی چاومان ئەگۆڕێت .

فەیلەسوفی تاقیکەری ئینگلیز ـ بارکلی Barkeley ـ ڕاستی‌یەکی تری ئاڵۆزی بەدی‌کردوە لە سەدەی حەڤدەدا ، ئەمەش ئەوەیە **[ئەگەر شێوەکانی سەر تۆڕە سەربەرەو خوارن ، چۆن ئێمە بەڕاستی ئەیان بینین]** .

لە ساڵی ـ ١٨٦٩ ـ زدا . **[جۆرج ستراتۆن ـ** George Stratton]ی ئەمەریکی تاقیکردنەوەیەکی کرد بۆ ئەوەی بزانێ چی ڕووئەدات ، ئەگەر هەمیشە جۆرە ئامێرێکی بینینی وا لە چاو بکات کە شێوە لنگەوقوچەکانی سەر تۆڕە ڕاست بکاتەوە . لە سەرەتادا جیهانی زۆر لە بەر چاو گۆڕا ، شتەکانی بە لنگەوقوچی ئەبینی . زۆر بە گرانی کارێکی ئاسانی بۆ ئەکرا . پێنجەم ڕۆژ توانی لە دەوری ماڵەکەیان‌دا بگەڕێ . وا ڕاهاتبوو تەنیا لە بیری مابوو کە

شێوەکانی سەر تۆڕی لنگەوقوچن . کە ڕۆژی هەشتەم ئامێرەکەی لە چاو داکەند ، لە تۆمارەکەی دانوسی : **[شتەکانم بە سەیری دێتە بەر چاو ، هەفتەی ڕابردوو وا بە شێوە لنگەوقوچەکان ڕاهاتبووم . ئێستا لەو بارەدام کە لە سەرەتای لەچاوکردنی ـ ئامێری بینین ـ ەکەدا تێی کەوتبووم] .**

بێ‌گومان ئەو هەفتەیە هەڵس‌وکەوت وهەست‌کردنی ستراتۆن گۆڕابوو. لە سەرەتادا جیهانی لا سەیربوو ، زۆر بەگرانی ئەیتوانی کارێکی ئاسان بکات . بەڵام وردە وردە بە جیهانە لنگەوقوچەکە وا ڕاهات کە بە ئاسایی ئەزانی‌و ئەیتوانی بە گشت لایەکدا هەڵسوڕێ .

لە تاقی‌کردنەوەیەکی تردا ـ ئامێرێکی بینین ـی وای لە چاوکرد . کە هەمیشە شێوەی خۆی بەپاڵ کەوتوویی لە بەردەم خۆی‌دا ئەبینی . پاش سێ ڕۆژ توانی بچێتە دەرەوە پیاسە بکات ، لەم تاقی‌کردنەوانەدا بۆمان دەرئەکەوێ کە مرۆڤ ئەتوانێ خۆی بگونجێنێ‌و ڕابێ . فێری ئەوە ئەبێ کە چۆن لە جیهانە نوێ‌کەدا بگەتە شتەکان ، زۆر ئاوا بەئاسایی ڕەفتاری لەگەڵدا ئەکەن .

[سنایدەر ـ Snyder]و [پرۆنکو ـ Pronko] چەند تاقی‌کردنەوەیەکیان لە سەر ئەوە کرد ، کە ئامێرێکی بینینیان لە چاوی تاقی‌کراوەکان کرد . وێنەی تەنەکانی لنگەوقوچ ئەکردو لە ڕاستەوە بۆ چەپ هەڵی ئەگێڕانەوە . سێ ڕۆژی تەواو ئەم چاویلکەیەیان لە چاو کرد . وردە وردە لەگەڵ جیهانە بێ‌سەروبنەکەدا ڕاهاتن . یەکێ لەم تاقی‌کراوانە نوسینێکی درێژی لەبارەی ئەوەوە نوسی چۆن چوو سواری ماشێنێ بێ ، کە بەرەو شێوە شێواوەکەی بەرچاوی ڕۆیشت توانی بسە لنگەوقوچی ماشینەکە بناسێتەوە . بەڵام نەیتوانی خۆی لەگەڵ ئەو ڕاستی‌یەدا ڕابهێنێ کە دەنگی ماشینەکە لەوبەری ئەو شوێنەوە دێت کە ئەم بۆی ڕۆی .

لە تاقیگا دەروونزانی‌یەکاندا ، ئاوێزە **[الموشود ـ Prism]** بۆ ئەم مەبەستە بەکار ئەهێنرێ ، شتە بینراوەکان لنگەوقوچ ئەکاتەوە یان لە ڕاستەوە بۆ چەپ هەڵیان ئەگێڕێتەوە ـ ئیتر تێبینی تاقی‌کراوەکە ئەکرێ . کە کاتێک توانی وەك کاتی پێش تاقی‌کردنەوەکە هەڵس‌وکەوت بکات ئەوا ئەووترێ کە ڕاهات یان هەستەکانی ڕاهات .

کاتێ تیشکی ڕوناکی بە ناو ئاوەێزەیەکدا تێ‌ئەپەڕێ ، ئەوا بەلای بنکەی ئاوێزەکەدا ئەشکێتەوە . بەمە جیهان بەلای لوتکەی ئاوێزەکەدا لائەدات **[وێنە ـ ٣]** . ئەم تاقی‌کردنەوانە دوو پرسیار ئەخولقێنن . یەکەمیان : ئەم ڕاهاتنە چەند ئەخایەنێ ؟ دووەمیان : لە چ بارێکدا ڕوو ئەدات ؟.

ئاویش وەکو ئاوێزە ، تیشکەکان ئەشکێنێتەوەو شێوەی شتەکان لەشوێنی خۆیان لائەدات ، جگە لەمە تەنەکانیش لەبەر چاو زل‌ئەکات .

دەروونزانەکانی گەشەسەندن لەو باوەڕەدان ، کە مرۆڤی گەورە وەکو منداڵ بەم شوێنەوارو دەوروبەرە سەیرانە ڕادێت ، کەواتە بەپێی ئەم بۆچوونە ، ئەو میکانیزمو هۆکارانەی لە ڕاهاتنی مرۆڤی گەورەدا دەستیان هەیە ، یارمەتیمان ئەدەن لەوە بگەین کە منداڵ چۆن هەست بە جیهانی جێگیری دەوروبەری ئەکاو چۆن پێی ڕادێت ؟.

هەرچەندە وەکو ڕوونمان کردەوە هەستکردن زگماکەو لە کۆئەندامی دەماری ساوای تازەبوودا چەسپاوە ، بەڵام هێشتا چەند پرسیارێك وەکو مەتەڵ ئەمێنێتەوەو پێویستیان بەشی کردنەوەیە .

ئایا ساوا هەست بە جێگری جیهانی تەنەکان ئەکات ؟. ئەو کارانەی لە سەر ڕاهێنانی هەستەکان کراوە ، دەری خستووە کە ئەو جیهانەی هەستی پێ ئەکرێ ، شێوەیەکی گونجێنراوی جیهانەو مرۆڤ ئەتوانێ خۆی لەگەڵ زۆر دیمەنی جیا جیادا ڕابهێنێ .

[ڕیچارد هێلد ـ Richard Held]و هاوڕێکانی چەند تاقیکردنەوەیەکیان کرد تاقیکراوەکان چاویلکەیەکیان لەچاو کردبوو ، ئاوێزەیەکی تێدابوو شتەکانی بەلایەك دالائەدا .

بۆیان دەرکەوت تاقیکراوەکان لەگەڵ ئەم جیهانە سەیرەدا ڕادێن ، بەڵام بەو مەرجەی دەست لە تەنەکانەوە بدەن (**بەمانە ووترا ـ تاقیکراوە ڕاستەوخۆکان ـ**) . بەڵام ئەگەر ئەم دەستلێدانەیان قەدەغە بکرێ (**پێیان ئەووترێ ـ تاقیکراوە ناڕاستەوخۆکان ـ**) ، ئەوا هەرگیز لەگەڵ جیهانە نوێکەدا ڕانایەن ، لێرەدا دەرئەکەوێ کە ڕاهاتن پێویستی بەپێکەوە بەستنەوەی جولەی لەش و شتە بینراوەکان هەیە .

کاتێ تاقیکراوەیەکی ڕاستەوخۆ ، لە ئاوێزەیەکەوە سەیری وەك بڵێین هێڵێکی ڕاست ئەکات ، هێڵەکەی لە بەر چاو بەلایەکدا ئەچەمێتەوە ، کە ئاوێزەکەی لابرد هێڵەکەی لەبەر چاو بەلاکەی تردا ئەچەمێتەوە ، بەمە ئەووترێ ـ کاریگەری پاشکەوتوو ـ و بە خێرایی نامێنێ . بەڵام ئەگەر تاقیکراوەیەکی ناڕاستەوخۆ هەمان کاری دووبارە کردەوە . ئەوا کاریگەری پاشکەوتووی لێ دەرناکەوێ .

[هێلد] هەمان تاقیکردنەوەی بە فراوانی دووبارە کردەوە ، ژوورێکی بازنەیی دروستکرد ، ڕووی ناوەوەی دیوارەکەی خاڵخاڵاوی بوو ، بەڵام هیچ هێڵێکی ڕاستی لە سەر نەبوو . دوو دوو تاقیکراوەکانی ئەنارده ژوورەوە، هەردووکیان چاویلکەی ئاوێزەیان لەچاو کردبوو . یەکێکیان بە سەر زەوی ژوورەکەدا ئەڕۆیشت **[ڕاستەوخۆکە]** ، پاڵی بە گالیسکەیەکەوە ئەنا کە ئەوی تر

[ناڕاستەوخۆکە]ی لەسەر وەستابوو . پاش نیو کاژێر هێنانیەدەرەوەو بە هێڵە ڕاستەکە تاقیکردنەوە . بۆی دەرکەوت تاقیکراوە ڕاستەوخۆکان ، پاش داگرتنی ئاوێزەکان هێڵە ڕاستەکان بە چەماوەیی ئەبینن ؛ واتــە کاریگــەری پاشکەوتوو یان لێدەرکەوت . بەڵام ئەمە لە ناڕاستەوخۆکان تێبینی نەکــرا . وا دیارە پیاسەکردنەکە پێوانەی تاقیکراوە ڕاستەوخۆکانی کەمێ گۆڕیوە ، بۆیە ئەم کاریگەرییە پاشکەوتووەیان لێ تێبینی ئەکرێ .

چۆنیەتی پەیوەندی نێوان زمانو جۆری هەستکردن تەنگو چەڵەمەیەکی دێرینە لە فەلسەفەدا . [ب.ج. وۆرف – B.J. Whorf]ی زمانناسو مرۆناس وای داناوە – ئەوەی هەستی پێئەکەین،پوختە ئەکرێو پۆلێن ئەکرێ؛ بە هۆی زمانەوە بەرێك خراوی دەرئەبڕێ .. یان بڵێین ؛ هــەر مرۆڤەی سەر بەکەلەپورێ ، جیهان بە شێوەیەکی تایبەتی ئەبینێو ئەم بینینــەشی لە سەر – زمان –ەکەی بەندە . ئاسکیمۆکان تەنیا بۆ ناونانی بەفر بەنجــا وشەیان هەیە . لە بەر ئەمە جۆری زیاتر لە بەفــر ئەبینن وەك لــە ئەوروپییەکان کە فەرهەنگی زمانەکەیان لــەم ڕووەوە دەستکورتە . گــاتێ ئەو ڕاستییەمان بۆ دەرئەکەوێ کە ئەوروپییەکانیش ئەتوانن زۆر جۆر بەفر جیا بکەنەوە . ئەوا بۆچوونەکەی – وۆرف – بێپشکیری ئەمێنێتەوە بۆ نمونە ئەوروپاییەکان ئەم جۆرە بەفرانەی خوارەوە جیائەکەنەوە : [**خۆڵەمێشی ، سپی ، خاڵخاڵاوی ، کوڵوی‌بەفر ، زوقم**] ، بەڵام ئاسکیمۆ بۆ هــەرجۆرەی وشەیەکی سەربەخۆیان هەیە . کەواتە ئاسکیمۆ لە ئەوروپاییەکان زیــاتر وشە –کەرەستەی خاوی زمان–یان هەیە بۆ ناونانو باسکردنی دەوروبەر . بەڵام ئەوەش ئەڵێین کە ئەوروپییەکان چ پێویستییەکیان بەوە هەیە زۆر جۆر بەفر بناسنەوە ؟ بۆچوونەکەی [**وۆرف**] بەرەو ڕووی ئــەو تەنگوچەڵەمەیــە ئەبێتەوە کە ناتوانێ [**توانای وەرگرتن**]ی ساوا ڕوون بکاتەوە . بەڵام–بۆوەر– دەری خستووە کە ساوا پێش ئەوەی زمان بگرێ ؛ هەستکردنی بە ڕەقێتی تەواو پێئەگات . ئەگەر وەکو – وۆرف – بۆی چوو بوو [**مرۆڤە زمــــان جیاوازەکان ، وەك یەك هەست بەجیهان ناکەن**] . ئایا ئەو مرۆڤانــــەی هاوزمانن ، وەك یەك هەست بە جیهان ئەکەن ؟. چەند بەڵگەیەك هەیە کــە کەسایەتی بە جۆری هەستکردنی مرۆڤەوە ئەبەستێتەوە . [**وێتکــین – Witkin**]و هاوڕێکانی زۆر منداڵو گەورەی زۆر شوێنی جیــا جیایان تاقیکردەوە . منداڵەکانیان ئەخستە ژورێکەوە بتوانرێ بخولێنرێتــەوە . کــە لە ســەر کورسییەکی بڵند دایان ئەنیشاندن ، ژورەکــەیان ئەخولاندەوە . بۆی دەرکەوت هەندێکیان ئەتوانن خۆیان بگرن [**ناوی‌نان – ئەوانەی پشــت بە شوێنە وار نابەستن**] . هەندێکی تریان نەیان ئەتوانی خۆیان بە ســەر کورسییەکانیانەوە بگرن [**ئەوانــەی پشت بە شوێنەوار ئەبەســـتن**] ؛

ئەمان دیاردەی لەئەزموونی [چوارچێوەو تێلا]شدا تێبینی کرد . تاقی کراوە کانی لەخستە ژوورێکەوە . چوار چێوەیەك بەدیوارەکەی‌دا هەڵواسرابوو . تاقی کارەکە ئەیتوانی چوارچێوەکە بجولێنێتەوەو کــەی ویسـتی ، ڕایبوەستێنێ . تێلایەکیش لەبەر دەم چوارچێوە کەدابە ، تاقی کراوەکــە ئەتوانێ بیجولێنێ . ژوورەکە تاریك ئەکرێ . ئاستی چوارچێوەکە بە ڕوناکی ئەهێلرێتەوە . ئەبێ تاقی کراوەکە تێلاکە بجولێنێ تا بە هۆی چوارچێوەکەوە لە ئاستی شاقوڵی‌دا ڕایئەگرێ . بۆی دەرکەوت ئەوانەی لە تاقی کردنەوەی پێشوودا ناوی نان پشت بەشوێنەوار نابەستن ، ئەیان توانی تێلاکە بــە شاقوڵی ڕابگرن . بەڵام ئەوانەی پشتیان بە شوێنەوار ئەبەست ، ئەیــان ئەتوانی ئەمە بکەن . چونکە نەیان توانی خۆیان لەوە ڕزگار بکەن کە ئەیــان زانی ڕابەرەکەیان درۆینەیە . یان بلێین کە چوارجێوەکە ڕاستی شـاقوڵو ئاسۆ نانوێنێ .

ـ ویتکین ـ تاقی کردنەوەیەکی تریشی بە سـەرداکردن . ئەویش بریتی بوو لەوەی ئەبووایە شوێنی چەند شێوەیەکی ساکار لەسەر دیمەنێکی ئاڵۆز بدۆزنەوە ـ وێنە ـ] ـ . دیسان بۆی دەرکەوت ئەوانەی پشـت بـە شوێنەوار نابەستن ئەمەیان بە ئاسانی بۆ ئەکرێ . بەڵام ئەوانەی پشت بـە شوێنەوار ئەبەستن ئەمەیان وا بە ئاسانی بۆ نەئەکرا . لە ئەنجامدا ئەم دوو کۆمەڵەی بەست بە جۆری کەسایەتی مرۆڤەوە . وای دانا ئەوانەی پشـت بەشوێنەوار ئەبەستن ، کەسایەتی‌یەکیان هەیە لە لایەنی سـۆزو عاتیفەوە بەتەواوی پشت بە دەوروبەر ئەبەستن‌و زیرەکی‌یەکی ڕووکاری‌یان هەیە .

بەڵام ئەوانەی پشت بە شوێنەوار نابەستن ، زۆر کەم پشت بەدەوروبەریان ئەبەستن ، زیاتر بۆچوونەکانیان لەشی کردنەوە ووردکردنەوەوە هەڵئەهێنجن‌و کەمتر ڕووکارانە بەرەو ڕووی جیهان ئەبنەوە .

لەم تاقی کردنەوانەوە ئەوە دەرئەکەوێ کە مرۆڤ لە دەربڕینی ئەوەی هەستی پێ ئەکەن جیاوازن . ئەم جیاوازی‌یە ناوئەنرێ **[جۆری ناسـینەوە]** یان **[جۆری زیرەکی]** . ئەمەش پەیوەندی بەو ڕێ‌و شوێنانەوە هەیە کــە تاکەکەسێك زانیاری لەبارەی خۆی‌و جیهانەوە پێ‌وەرئەگرێ . **[کلێن** = Klein **]** و **[هۆلزمان** = Holzman **]** کۆمەڵێ مرۆڤیان هێنــاو داوایان لێ کردن تێبینی کۆمەڵە کارتێك بکەن . کارتی یەکــەم وێنــەی ـ سەگێك ـ و کارتی دوایی وێنەی ـ پشیلە ـ یەکی لەسەرە .

وێنەکانی نێوانیشیان وردە وردە لە سـەگەوە بەرەو پشیلە ئەگۆڕا ، هەندێکیان هەر لە سەرەتاوە زانیان کە وێنەی سەگەکە خەریکە بــەرەو وێنەی پشیلە ئەگۆڕێ **[ئەمانەی ناونا ـ وردبینەکان ـ]** . بەڵام لەوانی تـر

تا دوا وێنە هەر لە سەر ئەوە سوربوون کەوێنەی ــ سەگ ــ ن ، ئەمانــەی ناونا [**درشت بینەکان**] . بڕوانە وێنە ــ ٥ ــ .

وورد بینەکان هەمیشە هەوڵی ئەوە ئەدەن کە جیاوازی نێوان [**هەژێنەر ــ کەلێرەدا وێنەکانە**] کان زل بکەن . بەڵام درشت‌بینەکان هەوڵی‌یان داوە ئەم جیاوازی‌یە کەم‌بکەنەوە .

ئەو دەروونزانانەی لە ــ هەست‌کردن ــ ئەکۆڵنەوە ، ئەیانەوێ بزانن چ جۆرە کارێکی دەروونی ڕوو ئەدات . کاتێ مرۆڤ تەنێك ئەناسێتەوە ، یان نامەیەك یان لاپەڕەیەك ئەخوێنێتەوە یان قسەیەك ئەبیستێ . دەماغ ئەتوانێ شێوە بنایی‌یەکانی سەر لاپەڕەیەك بکات بە بڕگەی پڕ مانا وشە لــەدەم دەرچووەکان بکات بە دەربڕینی پڕ مانا . ناسینەوەی ڕێ‌وشوێنی هەست‌کردن گرنگی ئەدات بەوەی کە چۆن نیشانە دەرەکی‌یەکان ئەگەنە ئەندامــەکانی هەست‌کردن‌و چۆن ئەگۆڕێن بۆ تاقی‌کردنەوەی پڕمانا . لێرەدا ئێمە تەنیا گرنگی بە ناسینەوەی شێوە بنایەکان ئەدەین . یان بڵێین گــرنگی بــەو ڕێ‌وشوێنانە ئەدەین دەماغ ئەو تەنانەی پێ‌ئەناسێتەوە کە ئەکەونە بەرچاو .

زۆر جار چاو بە کامێرەیەك دائەنرێ . دەماغ مامەڵە لەگەڵ شـێوەی سەر تۆڕە ئەکاو شێوەکەیان لە خۆی ــ دەماغ ــ دا ئەنەخشێنێتەوە . دەمــاغ مامەڵە لەگەڵ شێوە [**سێ دووری ــ بەرجەستە**]یەکەدا ئەکات .

ئایا دەماغ لە دوایی‌دا ئەم لەبەر گرتنەوەیە چۆن ئەناسێتەوە ؟ . ئەبێ ئەمەش میکانیزمێکی هەبێ . بیردۆزەکانی ناسینەوەی نەخشێنراوەکان وا دائەنێن کە هەر کاتێ دەم‌وچاوێ ، تەنێك یان پیتێك . **وەك بڵێین پیتی** [A] ئەکەوێتە بەر چاومان ؛ دەماغ سۆراخی شێوەکــەی ئەکــات ، بەمــە ئەیناسێتەوە . بەپێی ئەم بیردۆزانە خانەکانی تۆڕە شـــێوەی پیتی [A] ئەگوێزنەوە بۆ تەنیا یەك خانەی دەماغ . ئەم خانەیە تایبەتمەند بووە بــۆ ناسینەوەی پیتی [A] .

لەڕاستی‌دا هیچ بەڵگەیەك نی‌یە پشتی ئەم بیردۆزە بگرێ . گەر ئــەم بیردۆزە ڕاست‌بێ . ئێمە ئەزانین کە قەبارەی شێوەی پینەکە لەسـەر تۆڕە ئەگۆڕێ . بەمە لە هەر قەبارەیەکدا کۆمەڵێك خانەمان ئەوێ تا شـێوەکە بــۆ خانەکەی دەماغ بگوێزێتەوە .

ئەنگ‌وچەڵەمەیەکی تریش دووچاری ئەم بیردۆزە ئەبێت . بەپێی ئەم بیردۆزە شێوەی سەر تۆڕە دوو دووری هەیە . بەڵام دەماغ وەکو [**سێ دووری**] هەست بە شێوەی تەنەکان ئەکات .

ئەو بیردۆزانەی پشت بە ڕەنگوڕووی تەنەکان ئەبەستن ، وا دائەنێن کە دەماغ مامەڵە لەگەڵ چەند ڕەنگوڕوویەکی شێوەی تەنەکات دائەکات . بۆ نموونە [**هێڵ ، گۆشە ، جوڵە ، ئاڕاستەی تایبەتی**]ەکان ئەکات بە ڕابەرێك بۆ ناسینەوەی تەنەکان .

وەك بڵێین پیتی [A] لە دوو هێڵی خوار ، گۆشەیەکی تیژ ، یەك هێڵی ئاسۆیی پێك هاتووە . پیتی [B, P] چەند ڕەنگ ڕوویەکی هاوبەشیان هەیە . بەڵام پیتی [B ، A] ڕەنگوڕووی هاوبەشیان کەمترە .

فسیۆلۆجی دەماغ چەند بەڵگەیەکی داوە بەدەستەوە . کە ئەوە ئەگەیەنێ دەماغ بەهۆی چەند ڕەنگوڕوویەکی تایبەتییەوە تەنەکان ئەناسێتەوە .

ناسینەوەو هەستکردنە کارێکی ساکارو هەست کردنێکی ڕاستەوخۆ نییە بە شوێنەوار . وەك ئەوەی بڵێین شێوەی تەنەکان ئەکەونە سەر تۆڕەو دەماغ وەکو کامێرا شێوەکان ئەگرێتەوە . بەپێی بیردۆزەکانی ڕەنگو ڕوو ناسینەوە ، مرۆڤ شێوەکانی سەر تۆڕە نابینێ ، بەڵکو ئەم شێوانە هۆیەکی ناوەندین بۆ بینینی تەنەکان .

گریمانە ــ الفرضیة ـ Hypothesis ـ یەکی تر هەیە ئەڵێ دەماغ ڕانست لە شێوەکانی سەر تۆڕە وەرئەگرێ و بە هۆیانەوە هەست بە تەنەکان و جیهانی دەرەوە ئەکات . بەم پێیە هەموو هەستکردنێك کۆمەڵە ڕانستییەکە لە جیهانی دەرەکییەوە وەرئەگیرێ .

لە فریوی [**مۆلەر لیەر** ــ Muller lyer]دا دوو هێڵی یەکسانمان هەیە . لەسەرو ئەو سەری یەکێکیان بە دوو نیشانەی سەرە تیرەوە نوساوە . لەسەرو ئەو سەری هێڵی دووەم بە دوو نیشانەی سەرە تیری هەڵگێڕاوەوە نوساوە ــ وێنە ــ ٦ ــ . فریودانەکە لەوەدایە کە سەیری دوو هێڵەکە ئەکەین ، یەکەمیان لە دووەمیان بەکورتتر ئەزانین هەندێ لە زاناکان ئەم فریوە بەوە لێك ئەدەنەوە کە دەماغ ئەتوانێ ئەو کەمبوونەوەیە پڕ بکاتەوە ، کە توشی شێوەی سەر تۆڕە ئەبێ . بیردۆزی ــ جێگری قەبارە ــ وا دائەنێ کە دەماغ لەخۆوە ئەتوانێ ئەو کەمبوونەوەیە پڕبکاتەوە کە لە دوورکەوتنەوەی تەنێکەوە دروست ئەبێ . ئەمەش ، بەوەی قەبارەی تەنە جێگۆڕاوەکە بە جێگری ئەهێڵێتەوە . دەماغ وا ڕاهاتووە وا دابنێ کە تەنەکان تا دوور بکەونەوە لە بەر چاو بچوکتر ئەنوێنن . لەم فریوەدا سەرە تیرە هەڵگەڕاوەکان وا لە هێڵی دووەم ئەکات بە دوورتر بزانرێ لە هێڵی یەکەم . بەم پێیە لەبەر ئەوەی کە دوو هێڵەکە یەکسانن و هێڵی دووەم بەدوورتر ئەزانرێ ، کەوابە ئەو هێڵەی دوور دەرئەکەوێ و هێندەی هێڵە نزیکەکەیە . ئەبێ لەهێڵە نزیکەکە درێژتر بێ .

ئەم هێڵانەوە ئەوەمان بۆ دەرئەکەوێ کە ئەو پەساو گریمانانەی دەماخ بەکاری ئەهێنێ ، لە جیهانی بەرجەستە [المجسم]ەوە وەری ئەگرێو شێوەی سەر تۆڕەی پێ لێك ئەداتەوە . بۆ ئەوەی زیاتر ئەمەمان بۆ ڕوون بێتەوە . سەیری ئەم وێنەیەی خوارەوە [illegible] ٧ بکرە . لە وێنەکەدا سەسپالوێک لە بەردەم قوچەکێك دانراوە . چۆن وا هەست ئەکەین کە شەشپالوو قوچەکەکە دوو تەنن ؟ چۆن بە پارچەی یەك تەنیان دانانێین ؟. چۆن ئەزانین کە [B,C] بەشی یەك تەنن ؟ و [D,E] بەشی تەنێکی ترن ؟. چۆن ئەم تەنە دوو دووری‌یانە بە بەرجەستەیی ئەبینین ؟

پرسیارەکان ئەوەندە ساکارن ، هەر بە خەیالیشماندا نەهاتوون . بەڵام زۆر [illegible] ، ئەم ساکاریو ئاشکرایی‌یە وای کردووە زۆر بەگرانی وەڵام [illegible]ەوە .

[گوزمان – Guzman]ی زانای کۆمپیوتەرناس کە خۆی بە مێشکی دەستکردەوە خەریك کردووە ، پرۆگرامێکی بۆ وەڵام دانەوەی ئەم پرسیارانە داناوە پێی ئەووترێ [SEE] .

شێوە ئەندازەیی‌یەکانی وێنە دوو دووری‌یەکانی وەك [ڕوو ، لێوار ، سوچ]ەکانی بە هۆی سێ پێکهاتووی ئەندازەیی‌یەوە ، شی کردۆتەوە ، کە بریتین لە [تیر ، چەتاڵ ، تی = Tee] .

لە سوچەکاندا ، هەر سێ ڕووی چەتاڵەکە هی یەك تەنن ، وەك [d,e,f] تیر هەمیشە دوو تەن لە یەك جیا ئەکاتەوە ، وەك ڕووی [h,i] هی تەنێکەو لە ڕووی [j] جیایە کە تەنێکی ترە .

[تی – Tee] لە ئەنجامی دانانی تەنێك لە بەردەم تەنێکی تردا دروست ئەبێ ، وەك [I,K] ئەبێ وەك [m] دانراوە .

لە پرۆگرامەکەدا : ئەگەر لێوارەکان دوو ڕووی یەك تەن جیا بکەنەوە ، ئەوا [١ +] دائەنرێ . ئەگەر ڕووی دوو تەنیان جیا ئەکردەوە ئەوا [١ –]ی بۆ دائەنرێ .

چەتاڵ : سێ ڕووی یەك تەن جیا ئەکاتەوە .. لەبەر ئەوە [١ +]ی بۆ دائەنرێ [illegible] ڕووی [C,A] یەك تەنن کەواتە [١ +]یان بۆ دائەنرێ ، بەڵام [A C] [illegible] [F] [illegible] ، کەواتە [١ –]یان بۆ دائەنرێ [illegible]
[تی]یەکانیش هەر بەو پێیە جیا ئەکرێنەوە .

لەم ئەنجامەدا هەموو ئەو ڕووانەی کە [١ +]یان لە نێواندایە ، یەك تەنن . بەم جۆرە لە وێنەکەدا دوو تەن ئەبینرێ کە [شەشپالو – ABC]و قوچەك ED ەکەیە .

ئەم پرۆگرامە ئەوە دەرئەچات ، کە لەوانەیە دەماغ بەم شێوەیەی خوارەوە بەیەکەوە بیانلکێنێ . [لە سەرەتاوە چەند ڕەنگ‌وڕوویەکیان لێ دەرئەهێنێ ، لێکیان ئەداتەوە ، پەیوەندی نێوانیان ئەدۆزێتەوە ، پاشان پێکەوە ئەیانبەستێتەوە] .

ئەم لێکدانەوەیەی دەماغیش پشت بەو یاساو گریمانانە ئەبەستێ کە لە جیهانی بەرجەستەوە وەری ئەگرێ . بۆ نموونە ئەگەر پرۆگرامەکە چەنالێکی تێکهەڵ ببینێ ئەوە ئەگەیەنێ کە هەر سێ ڕووەکە یەک تەنن .

ئەم بۆچوونەی « گورمان » ڕاستەو بۆچوونەکانی پێش ئەو ئەبەن . چونکە هەستکردن بەوە کۆتایی پێ نایەت ، کە تەنیا شێوەکان لەسەر تۆڕە [الشبکیة ــ Retina] دروست ببن و بگوازرێنەوە بۆ ئەو بەشەی مێشک و هەستکردن ڕوو بدات . بەڵکو دەماغ چەند شێوەیەکی تایبەتی [ڕەنگ‌وڕوو] لە وێنەی سەر تۆڕە هەڵئەبژێرێ و شی یان ئەکاتەوەو لێکیان ئەداتەوەو هەستکردن پەیدا ئەبێ .

هەر چۆن دوو دەست و دوو قاچ و دوو چاوو گوێمان هەیە . هەروەها دوو نیوە دەماخمان هەیە [ڕاست و چەپ] . کە زۆر لە یەک ئەچن ــ وێنە ــ ٨ ــ .

ئەو تەنانەی ئەکەونە بەر چاومان ، وێنەیەکی ئەنگەوتوو لەسەر تۆڕە دروست ئەکەن ، تۆڕەی چاو لە سێ چین دەمارە خانە پێک هاتووە . چینی یەکەمیان لە خانەی [ڕود و کون ــ Rode Cone] پێک هاتووە ، ڕوناکی وەرئەگرن و ئەیگوێزنەوە بۆ چینی دووەم کە لە خانەی دوو سەر پێک هاتووە . ئەمانیش ڕوناکییەکە ئەگوێزنەوە بۆ چینی سێهەم کە لە خانەی [دەمارە گرێ ــ ganglia] پێک هاتووە ، تەوەرەی ئەم خانە دەمارە گرێیانە دەماری بینین ــ Optic Nerve ــ پێک ئەهێنن . کە ڕوناکییە ڕەکە ئەگەیەنێتە شوێنێکی دەماغ پێی ئەوترێ Lateral geniculate nucleus کە لە کۆمەڵە خانەیەک دروست بووەو تەوەرە درێژەکانیان وزەی ڕوناکییەکە ئەگەیەنە لوی پاشەسەری مێشک .

ئەو تەنانەی ئەکەونە بەر نیوەی ڕاستی چاوی ڕاست ، ئەوا شێوەکانیان لەسەر نیوەی چەپی تۆڕەی چاوی ڕاست دروست ئەبێ . پەیوەی دەماری بینینەوە ئەگاتە نیوە دەماخی چەپ . بەڵام ئەو تەنانەی ئەکەونە بەر نیوەی چەپی چاوی ڕاست ، شێوەکانیان لەسەر نیوەی ڕاستی تۆڕەی چاوی ڕاست دروست ئەبێ و ئەگەنە نیوە دەماخی ڕاست .

ئەو ڕیشالە دەمارانەی لە نیوەی دەرەوەی هەر دوو تۆڕەوە سەر هەڵئەدەن ، ناپەڕێنەوە بۆ نیوە دەماخی ئەوبەر . بەڵام ئەو ڕیشالە ــ

دەمارانەی لە بیوەی ناودوەی هەردوو تۆڕدوە سەر هەڵئەدەن بە [دووڕیانی سنن Optic Chiasma]دا ئەپەڕینەوە بۆ بیوەدەماخی ئەوبەر .

لەوانەیە لە شوێنێکی ڕێمی بینین‌دا چەند خانەیەك هەبێ ئـەو ڕەنگەر ڕووانەی تەنەکان بحوێنێتەوە کە دەماخ مامەڵەیان لەگەڵ ئەکات . ئـــەم خانانە لە دەماخی گیانەبەران‌دا دۆزراونەتەوە . فسیۆلۆجیتەکانی دەمــاخ ئەوەیان دۆزیوەتەوە کە هەژاندنی چ و بە جۆرێك ، کۆمەڵە خنەیەکی تایبەتی چالاك ئەکاتەوە . بۆ نمونە [هێڵ] کە بە ئاڕاستەیەك بجولی کۆمەڵە حنەیەك چالاك ئەکاتەوە . بەڵام جولاندنی هەمان ــ هێڵ ــ بە ئاڕاستەیەکی پێچەوانــە ئەو کۆمەڵە خانەیە چالاك ناکاتەوەو کۆمەڵێکی تر چالاك ئەکاتەوە .

[ویزل ــ Wiesel]و [هوبێل ــ Hubel] ، کۆمەڵە خانەیەکیان لە دەماخی پشیلەدا دۆزیوەتەوە کە تەنیا مامەڵە لەگەڵ جولەی تەنەکان بــە ئاڕاستەیەکی تایبەتی ئەکات . ئەم تاقی‌کردنەوانە تەنیا لەســەر گیانلەبەران کراوە . زۆر لەوانەیە دەماخی مرۆڤیش ئەو جۆرە خانانەی تێدابێ .

ئەم ئەنجامانە ئەوە ئەدەن بەدەستەوە کە ئەبێ بەشی زۆری هەست‌کردن زگماك « فطری » بێ . هەر لە کاتی لەدایك بوونەوە دەماخ بتوانێ ڕەنگ‌وڕووی تەنەکان هەڵ بژێرێ‌و بیان ناسێتەوە . مەشق‌کردن‌و شوێنەواریش پەرە بەم توانایە ئەدەن . دەماخ ئەوەندە ئاڵۆزە ، ناتوانرێ کارەکانی لەیەك جیــــا بکرێتەوە . بەڵام بۆ ئاسان‌کردنی تێگەیشتنی کارەکانی دەماخ ، وای بە باش ئەزانین بە چەند نمونەیەکی وەك ئەڵێین ــ کۆمپیوتەر ــ ی بەراورد بکەین .

● یـــاد
الذاکــرة : Memory

یاد ، وەکو هەموو دیاردەیەکی دەروونی دوو ڕووی هەیە .

ڕووی ناوەوە کە بە هەڵهێنجان ئەخرێتە ڕوو . لەگەڵ ڕووی دەرەوە کە دیارو ئاشکرایە . یادگارەکانمان هەست‌کردنە بە بارو دۆخی کــە وەکو جیهانێکی ڕوون‌و ئاشکرا تایبەتە بە هەریەکەمان . لە شێوەی حەیاڵێکی کەش‌دا دێنەوە یادمان‌و ئەتوانین بۆ کەسانی تری باس بکەین . بەڵام ئەم باس‌کردن‌و بەیاد هاتنەوەیە تەنیا ڕووی دەرەوەی یادە . کە باسی شوێن‌و ڕووداوەکــان ئەکەین ، لەوانەیە گوێگر بە شێوەیەکی جیاوار لە مەبەستمان بگـا . هــەر مرۆڤە کۆمەڵێ دیاردەی یادی خۆی هەیە . کە ناتوانرێ بخرێتە ژێــــــر تاقی‌کردنەوەوە .

دەماخ [١٠،٠٠٠] خانەی تێدایە ، بە بەیەکدا چوون‌و پێك هـــاتووی ئاڵۆزیان دروست کردووە . مێشك [المخ ــ Cerebrum] لە چەند ناوچەیەك

پێکهـاتوە [**لوی ناوچەوان ، لوی لاتەنیشت ، لوی پاشـەسـەر ، لـوی لاجـانگ**] تاقی‌کردنەوەو شـارەزایی‌یەکانی ئاژەڵو مرۆڤ گۆڕان بەسـەر پێکهاتی مێشکدا ئەهێنن : ئەو زانایانەی بە لێکۆڵینەوەی دەماغو یادەوە خەریکن دووچاری سێ پرسیار ئەبن . کە بریتین لەمانە [**کەی ئەم گۆڕانانە ڕوو ئەدەن ؟ سروشتی گۆڕانەکان چی‌یە ؟. لە کوێی مێشکدا ڕوو ئەدەن ؟**] .

ئەو زانیاریانەی بە دەستمانەوەن یان لە تێبینی‌کردنی هـەڵس‌وکەوتی مرۆڤەوە کۆبووبەتەوە ، بەوەی بزانین چی ئەڵێن‌و چی ئەکەن ؟ . یـان لـەو گۆڕانە فیزیکی‌و کیمیاویانەوە دەستمان کەوتوون کە لە شانەکانی دەماخدا ڕووئەدەن . ئامانجمان ئەوەیە ئەو میکانیزمانە بدۆزینەوە کـە ئەبنـە پێشی دەستی‌کەری یاد . ئەم کارەش ئاسان نی‌یە . لێکدانەوەمان پێمـان ئەڵێ : [**دووری‌یە هەڵەش‌بێ**] کەوا چەند ڕووداوێکی ژیری وا لـە دەمـاخدا ڕوو ئەدات ، ناتوانرێ بە زمانی زانسـە سروشتی‌یەکان باس بکرێ . ئەمـە هیوایەك پەیدا ئەکەین [**لەوانەیە ڕاستیش بێ**] بەوەی کە بتوانین هەر سـەو زمانەی باسی شتە ماریندووەکان ئەکەین ، باسی دەمـاخو هوشـیاری وڕووداوەکانی ناو دەماخ بکەین . کاتێ کە بە توندی بە سەردا ئەکێشرێ سـان سەر لە کارەبا ئەدرێ یان لە وەرگەڕانی ئۆتۆمۆبیلێکدا سـەر بـە توندی بەرشتێت ئەکەوێ. یادنەشێوێ ، ئەم شێوانەش بە شێوەی [**لەبادچوونەوە : فقـدان الذاکـرة :** Amnesia]دایە . ئەمـەش بە جۆرێك ڕووئەدات . یادگارە نزیکەکانی پێش چەند مانگێك یان چەند ساڵێك لە یاد ئەچنـەوە . ورده ورده ئەم یادگارانە [**لەکۆنەوە بۆنوێ**] ئەگەڕێنەوەو بە بیردێنەوە. بەلام ئەوەش دەرکەوتووە ، کە لەو جارانەدا کە سەر زۆر بە توندی ئـازاری ئەگات . ڕووداوە زۆر نزیکەکانی پێش کارەساتەکە هەرگیز ناگەڕێنەوەو بۆ هەتا هەتایی لەباد ئەچنەوە . هەر لەم بۆچوونەوەیە کە لە هەندێ نەخۆشی ژیریدا سەر لەکارەبا ئەدرێ . ئەمەش ئەبێتە هۆی گەشـتـەکەو بەهۆ خۆچوون‌و لەبیر چوونەوەی یادگارە نزیکەکان . ئەم تاقی‌کردنەوانە دەریـان خسـتووە کە تەنیا یادگارە نزیکەکان لەباد ئەچنـەوەو یادگارە کۆنـەکان ئەمێنەوەو لەیاد ناچنەوە . [**هێب ــ** Hebb]و تاقی‌کارەکانی تر گەیشتنە بیردۆزێك کـە پێی ئـەوترێ (**بـیردۆزی بەتـێن‌بوونی دەمـاخ ــ** Consolidation Theory)

بە پێی ئەم تیۆرە یاد دوو قۆناغی هەیە :

قۆناغی یەکەم : بریتی‌یە لە چەند گۆڕانێکی ئەلەکتریکی . بـە ئاسانی ئەسووشرێ پێی ئەووترێ یادی کەم خایەن Immediate memory

قۆناغی دووەم : لە جێگایەکی دەماخدا . گۆڕانە ئەلەکتریکی‌یەکان چەند [illegible]

ئەشـــتوێنرێ ، بۆی ئەوولرێ یــادی درێژخایەن یــان هەمیشەیی
Permanent memory

ئەمەدا دەرئەکەوێ کە بە لای کەمەوە دوو ڕژێمی یاد هەیە ، ڕژێمێک بۆ یادی کەمخایەن‌و ڕژێمێک بۆ یادی هەمیشەیی [illegible] ڕژێمی یادی کەم خایەن لە باقی کردنەوە؟ ی مرۆف پێتک دێت کە دەمەوە بیرمەن‌و هەندێکیـــان پێویستیان بەوە هەیە بە یەکجاری هەڵبگیرێن‌و هەر دەمێ ویسترا بەیـــاد بهێنرێتەوە . کاتێ سەرمان بەر شتێ ئەکەوێ یان سەر لە کارەبا ئەدرێ . ئەو میکانیزمە ئەشێوێ کە یادی کەمخایەن ئەکات بە یادی هەمیشەیی بەمە مایەڵێ بێ بە یادی هەمیشەیی .

ئەمەوبەر باوەڕ وابوو یادە هەمیشەیی‌یەکان لە شێوەی ســـوڕی ئەلەکتریکی‌دا هەڵئەگیرێن . واتە هەموو یادگارێك لە شێوەی ســـوڕێکی ئەلەکتریکی‌دا هەڵئەگیرێ‌و کاتێ جالاك ئەکرێتەوە لێی هوشـــیار ئەبینەوەو یادگارەکەمان بەیاد دێتەوە . بەڵام ئێستا باوەڕ وایە ئەم یادانە لەشـێوەی گۆڕانی کیمیاوی‌دا لە دەماغ‌دا هـــەڵئەگیرێن . ئەمەش بەرەوڕووی دوو پرسیارمان ئەکاتەوە . **[یەکەمیان چۆن یادگارە کەمخایەنەکان کـــە لـــە شێوەی گۆڕانی ئەلەکتریکی‌دان ، ئەگۆڕێت بۆ یادگاری هەمیشەیی ، گەر لە شێوەی گۆڕانی کیمیاوی دان ؟ . دووەمیان سروشتی ئەم گۆڕانە کیمیاوی‌یە زیندووانە چی‌یە ؟ .]** . وەڵامی پرسیاری یەکەم نازانین . تەنیـــا چەنـــد بەڵگەیەکیشمان هەیە بۆ وەڵام دانەوەی پرسیاری دووەم .

[بێنێت ـ Bennett] و [دایەمۆند ـ Diamond] و [کریچ ـ Kreech] و [رۆزنویگ ـ Rosenzweing] ئەوان دەرکەوت کە بەخێوکردنی مشك لەشوێنەواری جیا جیادا گۆڕانی جیـــا جیـــا لە مێشکی مشکـــەکەدا دروست ئەکات . ئەو مشکانەی لە شوێنەوارێکی پڕ چالاکی‌دا بەخێو کراون ، توێکلی مێشك **[قشرة الدماغ ـ Cerebral Cortex]** یـــان ئەســـتورترو قورستر بوو لە هی ئەو مشکانەی لە شوێنەواری ســـت‌و هێمن‌دا بـــەخێو کـــران .

دەرکەوتووە ئەو نەخۆشانەی **[هایپۆکامپەس ـ Hippocampus]** یان **[کە بەشێکی قوڵی دەماغە]** بریـــاری ئەبێ ناتوانن پەیوەندی بۆ ی ئەکەن لە چەند چرکەیەك بەولاوە بەیاد بهێننەوە . ئەم نەخۆشانە ئەتوانن قسە بکەن . ئەمەش ئەوە دەرئەخات کە یادگاری زۆر نزیك‌و یادگاری هەمیشەیی‌یان نەشێواوە . بەڵام ئەو میکانیزمە وەستاوە کە یادگاری کەم خایەن ئەکات بـــە یادگاری هەمیشەیی .

وەك باسمان کرد ، دەماغ لەدوو نیوە دەماغ پێکهاتووەو بـــە گورزە ڕیشاڵێك پێکەوە بەستراون پێی ئەووترێ **[کۆرپـــەس کالۆســـــم ـ**

باسی بکات . ئەمەش لەبەر ئەوەی کە تەنیا نیوەدەماخی چەپ(۱) میکانیزمی قسەکردن هەڵئەسوڕێنێ‌و نیوەدەماخی ڕاست ئەم توانایەی نی‌یە . کەواتە نەخۆشەکە لەم بارەدا ناتوانێ قسەبکات ، ناباسی ئەو شتە بکات یان ناوی بلێ ، هەرچەندە شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی ڕاست . ئەمەش لەبەر ئەوەی **[کوربەس کالوسەم]** ئاب بڕاوەو نیوەدەماخی چەپ ئاگاداری نەبێ ، بۆیە میکانیزمی قسەکردن هەڵسوڕێنی‌و مرۆڤەکە ناوی شتەکە بلێ یان باسی بکات .

چەند تاقی‌کردنەوەیەکی تریش دەریان خستووە کە هەر یەکە لە دوو نیوەی‌دەماخ فرمانی جیا جیا هەڵ ئەسوڕێنن . نیوەدەماخی چەپ فرمانی زمان‌و خوێندنەوەو هەیما دروست‌کردنیش هەڵئەسوڕێنێ . نیوە دەماخی ڕاست جگە لەمانە گشت فرمانەکانی تری دەماغ هەڵئەسوڕێنێ .

● فێربوون

التعلم : Learning

زۆربەی دەروونزانەکان هەڵس‌وکەوتی ڕۆژانەمان بە زادەی فێربوون دائەنێن . ئەمە تەنیا لە فێربوونی ناوو ناونیشان‌و حشتەی لێکدان . هند دا نی‌یە ، بەڵکو خوییاو هەڵوێست‌و کۆشش‌و کەسایەتیشمان ئەگرێتەوە . کە تێکو ڕادەیەکی زۆر بەرهەمی ژیانی کۆمەڵایەتین . تاکە کەس فێری سەر ... ئەبێ کە بتوانێ وەکو ئەندامی کۆمەڵ بە چالاکی هەڵسوڕێ ئەبێ ساوای تازەبوو بهێنرێتە ناو کۆمەڵەوەو فێری زمان‌و کەلەپورو هەڵس‌وکەوتی توخمەکەی‌و برخە کۆمەڵایەتی‌یەکان بکرێ . تا بتوانێ بە ... هەڵس‌و کەوت بکات . کۆمەڵ پەسەندی بکات‌و لەوانە دوور بکەوێتەوە کە کۆمەڵ پەسەندی ناکات .

دەروونزانە هەڵس‌وکەوتناسەکان یەکەم کۆمەڵ بوون کە هەوڵیان داوە لە دیاردەی – فێربوون – بکەن . پێش ئەمان **[خەون‌و خەیاڵ‌و سەرئێشی‌و تاقی‌کردنەوەکانی ناری ئی‌هوسی]** ئەکرا بە بنچینەی لێکۆڵینەوە لە مرۆڤ . بەڵام هەڵس‌وکەوتناسەکان ئەڵێن **[ئەم کەرەستە خەواوانە نادیارن‌و تێبینی ناکرێن ، ناشێ بۆ ئەوەی بکرێن بە بناغەی لێکۆڵینەوە لە مرۆڤ . ئەبێ ئەو کارانەی دەماغ بکرێن بە بناغە ، کە ئەتوانرێ تێبینی بکرێن‌و ئەخرێنە ژێر تاقی‌کردنەوەوە] .**

---

۱ – مەبەستی هەڵسوڕاندنی زمان‌و قسەکردن لە مرۆڤی ڕاستەدا ئەکەوێتە نیوە دەماخی چەپ‌و لە مرۆڤی چەپەدا لە نیوەدەماخی ڕاستدایە – وەرگێڕ – .

- Corpus Callosum] . ئەگەر ئەمە لەت‌کراو دوو نیوە دەماخەکە جیا کرانەوە ، ئەو پێی ئەووترێ [دەماخی لەت‌کراو] . بەشێك لەریشاڵەکانی دەماری بینین لە [دووڕیانی بینین ـ Optic Chiasma]دا ئەپەڕێتەوە نیوە دەماخی ئەوبەر . ئەگەر ئەم دووڕیانە لەت‌کرا ، ئەوا هەستی بینین تەنیا بۆ ئەو نیوە دەماخە ئەگوێزرێتەوە کە لەبەری ئەو چاوەیە تەنەکەی کەوتۆتە بەردەم .

[مێرس Myerse] و [سپێری ـ Sperry] تاقی‌کردنەوەیەکیان لەسەر پشیلەیەك کرد ، دوو ڕیانی بینینیان لەت‌کردو چاوی ڕاستیان بەست . هەوڵیاندا فێری ڕەفتارێکی بکەن ، کە فێر بوو ، چاوی ڕاستیان کردەوەو چاوی چەپیان بەست . پشیلە کە توانی زۆر بە سەر کەوتوویی ڕەفتارەکە دووبارە بکاتەوە ، هەر چەندە نیوە دەماخی ڕاست [کاتێ چاوی ڕاستیان بەستبوو] هیچ ئاگای لە ڕەفتارەکە نەبوو . ئەمە ئەوە دەرئەخات هەرشتێ بە نیوە دەماخێکدا هەڵبکرێ ، ئەگوێزرێتەوە بۆ نیوەدەماخەکەی تر . پاشان [کۆرپەس کالۆسەم]ی پشیلەکەیان لەت‌کرد . تاقی‌کردنەوەکەیان بە سەر دا دووبارە کردەوە . بەڵام پشیلەکە نەیتوانی ڕەفتارەکە بکات . ئەمە وا دەرئەخات کە ـ کۆرپەس کالۆسەم وەکو پردێك یادگاری و شارەزایی لە نیوە دەماخێکەوە ئەگوێزێتەوە بۆ نیوەکەی تر . ئەتوانرێ وا دانرێ کە گیانلەبەرە دەماخ لەت‌کراوەکان دوو دەماخیان هەیەو ئەبێ هەر دەماخەیان بە جیا فێری ڕەفتارەکە بکرێ .

هەندێ جار لە نەخۆشی [فێ = پەرکەم]دا ـ کۆرپەس کالۆسەم ـ لەت ئەکرێ . تاکو هەژاندنە پەرکەمی‌یەکان لە نیوەدەماخێکەوە بڵاو نەبنەوە بۆ ئەوی تر ئەم بەخۆشانە ـ دووڕیانی بینین ـ یان لەت ناکرێ ؛ لەبەر ئەمە هەست بە هیچ جۆرە ناساغی‌یەك ناکەن کە لە ئەنجامی لەت‌کردنی دەماخیانەوە دروست بوو بێ . چونکە هەر چاوەی تاقی‌کردنەوەکان ئەگەیەنێتە هەر دوو نیوەی دەماخ . ئەبێ ئەوە لە یاد نەکەین کە جیاوازی‌یەکی زۆر لە نێوان ئەم نەخۆشانەو مرۆڤی ساغدا هەیە . کاتێ شتێ لای ڕاستەوە دائەنێین . بەشی چەپی هەردوو تۆڕە ئەمەژێنێ‌و ئەگوێزرێتەوە بۆ نیوەدەماخی چەپ . کاتێ شتەکە لای چەپەوە دائەنێین ، ڕوناکی‌یە وزەکان ئەگوێزرێنەوە بۆ نیوەدەماخی ڕاست . لەم نەخۆشانەدا کاتێ شتەکە لای ڕاستەوە دائەنرێ ، شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی چەپ ، نەخۆشەکە ئەتوانێ ناوی بڵێ‌و باسی بکات . بەڵام ئەگەر شتەکە لای چەپەوە دانرێ ، هەرچەندە شێوەکەی ئەگاتە نیوەدەماخی ڕاست بەڵام نەخۆشەکە ناتوانێ ناوی بڵێ‌و

له ناخەوە هەست بە چی ئەکاو چۆن لێك ئەداتەوە شتێکی نادیارەو تێبینی ناکرێ لەبەر ئەمە ئەبێ لە لێکۆڵینەوەی مرۆڤدا پشتگوێ بخرێن .

[جون واسون ـ John Watson **]** یەکەم گۆڕینی ڕیرەوی هەڵسوکەوت ناسەکاندا کرد . ئەمڕۆ **[ب.ف.سکینەر ـ** B.F. Skinner **]** بەناوبانگترین دەروونزانی هەڵسوکەوت ناسیە .

واتسۆن ـ بڕوای وابوو کە کەسایەتیو تواناکانی مێشك بەرهەمی فێربوونن لە شوێنەوارەوە . بۆماوەو زگماك هیچ دەستێکیان لە دروستبوونو پەرەسەندنی کەسایەتیو توانای مێشکدا نیە . پاشان هەڵسوکەوت ناسو دەروونزانە تاقیکارەکان بەکیانگرتەوەو دوو تۆل ـ المذهب ـیان لێ جیابووەوە :

یەکەمیان : [بافلۆف ـ Pavlov **]** و سکینەرو واتسۆنو هەڵسوکەوتناسە نوێکان . کە فێربوون بە کاردانەوەی دەماخ بۆ کاریگەری شوێنەوار دائەنێن . بۆ نمونە : ناونانی شتەکان . کارابەکی ئینگلیزی کە ئەیەوێ **فێری فەرەنسی** بێ . کە ئاژەڵێکی وەکو **بڵێین پشیلەیەکی** پیشان ئەدرێ . ئەمە کاری تێ‌ئەکاو کاردانەوەکە لە شێوەی **[** le chat **]** دەرئەکەوێ . **[مەبەستی نوسەر ئەوەیە کابرا بە فەرەنسی ئەڵێ : پشیلە]**

کاتێ وشە فەرەنسیەکە جێی خۆی ئەگرێو پەیوەندیەك لە نێوان کارو کاردانەوەدا دروست ئەبێ . ئەوا خویەکی زمانەوانی لەو کابرا ئینگلیزیەدا دروست ئەبێ . ئەم زانایانە بڕوایان وایە کە هەموو هەڵسوکەوتێك لەسەر بنچینەی **[خوو دروست بوون]** لێك ئەدرێتەوە . هەر ئەم لێکدانەوە ساکارەش بەکارئەهێنرێ بۆ لێکدانەوەی فێربوونی زمانو حەزو خولیاکان .

دووەمیان : دەروونزانەکانی سەر بەم تۆلە ڕیانز گرنگی بە بیرکردنەوەو تێگەیشتنو یادو شتناسینەوە ئەدەن ، وەك لەوەی گرنگی بە خوو دروست بوون بدەن .

ئیڤان بافلۆف ، لە ئەنجامی زنجیرە تاقیکردنەوەیەکەوە ، کە زۆربەی لەسەر سەگ‌بوو . جۆرە ـ فێربوون ـ یێکی دۆزیەوە ، ناوی نا **[فێربوونی پەیوەندیدار =** Associative Learning **]** سەگێکی ڕاهێنراوی برسی هێناو خستیە ناو دەزگەکەیەوە ، کە گڵۆپەکەی داگیرسان لیکی سەگەکە بەهاتەوە **[لەباری ئاساییدا ، تەنیا پاش خواردن لیك‌دێتەوە]**. زۆر ئەشێ پەیوەندی نێوان کاردانەوەی سەگ **[لیك‌هاتنەوە]** و کاری جێژی خواردن **[وەك گۆشت]** زگماك بێ‌و بە فێربوون نەبێ .

جارێکی تر لەگەڵ گڵۆپ داگیرساندا خواردنی دا بە سەگەکەو لیکەکەی پێدا . بۆی دەرکەوت پاش چەند جار دووبارە کردنەوەی ئەمکارە . سەگەکە وای لێ دێ تەنیا بە داگیرسانی گڵۆپەکە لیکی بێتەوە . لێرەدا بـــە قــەی پاڤلۆڤ ، سەگەکە هاتە ژێربار [Conditioned] . لەم جۆرە فێربوونەدا کاردانەوەکە پەیوەندی بە کارەکەوە پەیدا ئەکات ، واتە لیکهاتنەوەی سەگەکە پەیوەندی بە داگیرسانی گڵۆپەکەوە پەیدائەکات . بەڵام ئەم پەیوەندیـــە لەوەوبەر نەبوو .

پاڤلۆڤ [چێـــژی خواردن]ی ناونـا [ئاگاهێنیی ناپەیوەندیدار — Unconditioned Stimuli] ، لیکهاتنەوەکەشی ناونـا [کاردانـــەوەی ناپەیوەندیدار = Unconditioned Response] کاتێ سەگەکە فێر ئەبێ پەیوەندییەک لەنێوان داگیرسانی گڵۆپەکەو کاردانەوەی لیکهاتنەوەکـــەدا دروست‌ئەبێ . بەمە داگیرسانی گڵۆپەکە ئەبێ بە [ئاگاهێنیی پەیوەندیدار — Conditioned Stimuli] ولیکهاتنەوەکەش ئەبێ بە [کاردانەوەی پەیوەندیدار— Conditioned Response] .

١ — زەنگ [ئاگاهێنیی پەیوەندیدار] ، کاردانەوە لە سەگێکدا دروســـت ناکات ئەگەر ڕانەهێنرابێ و نەهێنرابێتە ژێربار .

٢ — خواردن [ئاگاهێنیی ناپەیوەندیدار] ، کاردانەوەیەکی ناپەیوەندیدار لە بە سەگێکی ڕانەهاتوودا دروست‌ئەکات [لیکهاتنەوە] .

٣ — خواردن + زەنگ ، کاردانەوەیەکی ناپەیوەندیدار دروســـت‌ئەکات [لیکهاتنەوە] .

٤ — زەنگ ، کاردانەوەیەکی [پەیوەندیدار] دروست‌ئەکات [لیکهاتنەوە].

پرۆفیسۆر سکینەر ، خۆی بەو هۆکارو ڕووداوانەی شوێنەوارەوە خەریککرد کە کار ئەکەنە سەر هەڵسوکەوتی زیندەوەران . لـــە ئەنجامی هەوڵو کۆششێکی زۆرەوە توانی بە وردی کاردانەوەی مرۆڤ یان گیانلەبەران بۆ هەڵوێستە جیا جیاکانی دەوروبەری لێک‌بداتەوە.گەیشتە ئەو ڕاستییەی کە ڕەچەڵەکو بۆماوەش دەستمان لە دیاریکردنی جۆری ئەو کاردانەوانەدا هەیە . دوور نییە ئەم بەیەکداچوونە ســـاکارە هەڵسوکەوتی داهاتووی مرۆڤەکە یان ئاژەڵەکە دیاری بکات . ژمارەیەکی ئێجگار زۆر لە ... هۆکار هەن کە کار ئەکەنە سەر زیندەوەران . لەبەر ئەمە شتێکی ئاسان نییە کـــە هۆکارە گۆڕاوەکانیان لە نێودا دیاری بکرێ .

ئەم بۆچوونەی ســـکینەر ئـــەوە ناگەیەنێ کە ناتوانێ پێشبینی هەڵسوکەوتەکانی زیندەوەرێك بکات ، بەڵکو ئەوە دەری ئەکەوێ کــــە بۆ پێشبینی ... کاردانەوەکانی ئەبێ دەست بەسەر شـــوێنەواردا بگیرێ و

دوورووبەرێکی پێکهر و جولەبیرێ بۆ ئەم مەبەستەش **[سندوقی سکینەر]ی** دروستکرد . ئەم سندوقە **نوێلێکی تێدایە ، ئەگەر بەستێورا ، پارچەیەك** خواردن ئەکەوێتە ناو سندوقەکەوە کاتێ مشکێکی ڕانەهێنراوی برسی ئەخرێتە ئەو سندوقەکەوە ، لەحۆرە بەگشتلابەکدا دێت‌و ئەچێ . ئەم هاتوچۆیەی لە خۆڕایی نی‌یە . **بەڵکو تێبینی‌کەرێکی وریا کە شارەزایی لە** ڕەچەڵەکی مشکەکەو ژیانی ڕابردووی هەبێ‌و بزانێ ئێستا چی کاری تێ‌ئەکات ؟ ئەوا ئەتوانێ بە تەواوەتی **[وەك سکینەر ئەڵێ] پێشبینی هەڵس‌وکەوتی مشکەکە بکات . لەم جرت‌و فرتەدا ، بەڕێکەوت بەتێکی بەر** نوێلەکە ئەکەوێ‌و پارچەیەك خواردن ئەکەوێتە ناو سندوقەکەوەو ئەیخوات ئەمە وای لێ‌ئەکات لە پاڵ نوێلەکەدا بوەستێ‌و بیبەستێوێ . ئەمەش بەوە ئەکرێ ئەو تێلایە داخرێنێ کە بە نوێلەکەوە بەندە . وردە وردە داخراندنی تێلاکە **[بەستاوتنی نوێلەکە]** پەیوەندی‌یەك بە کەوتنەخوارەوەی خواردنەکەوە پەیدا ئەکات . ئەمەش نمونەیەکی تری فێربوونی پەیوەندی‌دارە ، سەلام سکینەر ناوی نا **[هێنانە ژێربار بەدەستکا]** .

سکینەر هەڵس‌وکەوتی کرد بە دوو جۆرەوە : هەڵس‌وکەوتی ڕاستەوخۆو ناڕاستەوخۆ . هەڵس‌وکەوتی ڕاستەوخۆ دیارو ئاشکرایەو تێبینی‌ئەکرێ‌و لە ژێر دەستەلاتی ئاگاهێنەکانی شوێنەوار دایە . هەڵس‌وکەوتی ناڕاستەوخۆ ، نابرێ وتێبینی‌ئەکرێ‌و لە ژێر دەستەلاتی ئاگاهێنی شوێنەواردا نی‌یە . بۆ نمونە هەڵس‌وکەوتی مشکێکی ڕانەهێنراو لە سندوقی سکینەردا ناڕاستەوخۆیەو بە سەر شوێنەواردا ئەگرێ‌و بەرهەمێکی ئەبێ . کاتێ مشکەکە فێری داخرانی تێلاو بەستاوتنی نوێلەکە ئەبێ ، ئەوساتە هەڵس‌وکەوتەکەی ئەبێتە – ڕاستەوخۆ – ، چونکە ئەو ئاگاهێنەی وا لە مشکەکە ئەکات تێلاکە داخرێنی ، دیارو ئاشکرایە .

بیردۆزی فێربوونی سکینەر پشت بە باسای **[هەڵنان]** ئەبەستێ . کە بریتی‌یە لەوەی **[ئەو کارانەی هەڵنرێن دووبارە ئەکرێنەوەو فێرئەبن . بەلام ئەو کارانەی هەڵنانرێن لەکار ئەکەون‌و لەبیر ئەچنەوە]** .

بەهۆی تەکنیکی [داڕشتنەوە – Shaping **]ەوە توانی چەند کارێك** فێری – مشك‌و کۆتر – بکات . کەس لەوەو بەر هەر بیریشی لەوە نەکردبۆوە کە لەوانەیە بشێ مشك‌و کۆتر فێری ئەو کارانە بن . بەپێی ئەم تەکنیکە ، تاقی‌کارەکە زنجیرە جوڵەیەك دائەنێ کە فێری – وەك بڵێین **کۆتر – یکی بکات . هەر کە کۆترەکە جوڵەیەکی کرد لەگەڵ یەکەم جوڵەی زنجیرەکەدا ڕێ بکەوێ ، پاداشت ئەدرێتەوە . بەوەی چەند دەنکە گەنمە** شامی‌یەکی ئەدرێتێ . وردە وردە ئەم جوڵانە خێراو لەبارتر ئەبن . تاکو وەکو ئەوەی لێ دێ کە تاقی‌کارەکە ئەیەوێ . ئیتر قۆناغی دووەمی زنجیرە

جولەکەی فێرنەکرێ . ئەم تەکنیکە لە مرۆڤیشدا ئەنجامی باشی داوە بەدەستەوە ، بەتایبەتی لە فێرکردنی ئەو مرۆڤانەدا کە [گەشەی مێشکیان دواکەوتووە] . وا ئەزانرا تواناى فێربوونى هیچ شتێکیان نییەو نەیان ئەتوانی تەنانەت خواردن بخۆن یان جلوبەرگی خۆیان لەبەرکەن .

لە هێنانە ژێرباری پاڤلۆفیدا پاداشت و ئاگاهێنە پەیوەندیدارەکە پێکەوە دائەنرێن . بەلام لە هێنانە ژێرباری بەدەستگا دا پاداشتەکە پاش کاردانەوەکە ئەکەوێ ، چونکە زیندەوەرەکە پاداشت ناگرێ تاکو کارێکی پەسەندکراو بەدی نەهێنێ .

لە جەنگی جیهانی دووەمەوە ، هەول دراوە بۆچوون و چارەسەرەکانی هەلسوکەوتناسەکان بۆ شیکردنەوەی کێشەکانی مرۆڤ بەکاربهێنرێ . ئەو دەروونزانانەی کە شیکردنەوەی دەروونی [التحلیل النفسی Psychoanalysis] یان بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشییەکی زۆری بەکارنەهێنا لایان وابوو ئەم نەخۆشییانە ئەنجامی ناکۆکی ناوەوەو دووباری ناخی مرۆڤن . بەلام دەروونزان و چارەسارە هەلسوکەوتناسەکان ئەمیان بەهەلسوکەوتە نالەبارەکانی مرۆڤ بەنەخۆشی دانرێ . بەلکو هەلەیەکو لە فێربوون و مامەلە کردنیاندایە لەگەل شوێنەردا . بەم پێیە چارەسەر کردنی ئەم نەخۆشییانە لە بنە کێشەی فێرکردن و بنەماکانی ئەم چارەسەرکردنەش لە بیردۆزەکانی فێربوونی [پاڤلوف و سکینەر] وەرگیراوە . کە بەرێگەیەکی زور لەبەر دانەرێ بۆ چارەسەرکردنی هەندێ نەخۆشی زۆری .

بەکارهێنانی ئەم رێگایەش سێ قۆناغی هەیە :

یەکەم : پاداشتێ ئەدرێ بە نەخۆشەکە [وەك بلێین پارە یان جلەرەی ئەدرێتێ یان ستایشی ئەکرێ یان گوێی پێئەدرێ] .

دووەم : هەر کاتێ ئەو کارە بکات کەداوای لێ ئەکەین ، پاداشتەکەی ئەدرێتێ .

سێهەم : پاسای داڕشتنەوە بەکار ئەهێنرێ ، کە نەخۆشەکە کارێك بکات کەمێ لەو کارە بکات کە داوای بێئەکەین ، پاداشتەکەی ئەدرێتێ .

[هاریس = Harris] و [وۆلف = Wolf] و [بار ـ Baer] لە چارەسەرکردنی هەندێ هەلسوکەوتی نالەباری منالاندا ، هێنانە ژێرباری پاڤلۆفییان بەکار هێنا ، ئەنجامێکی چاکیان بەدی هێنا . لە لێکۆلینەوەیەکدا [منالێکی دووڕەگزی کە زۆربەی کاتی بەتاقیتەنیا بەسەرئەبرد . ئەوە چارەکرا کە هەلیان ئەدا تێکەلاوی منالانی تر بکات] . چارەسارەکان ئەوەیان

بینبنی کرد . که مامۆستای منالەکە ئەم هەڵسوکەوتە دوورەپەرێزانەیەی منالەکە هەڵئەبێ و زۆر گوێ بەمنالەکە ئەدات . لە خۆی وابوو بەمە . هەڵی ئەبێ کە واز لە دوورەپەرێزی یەکەی بهێنێ .

مامۆستەکەیان فێرکرد کە هیچ گوێ بە منالەکە نەدات تا تێکەڵاوی منالەکانی تر ئەبێ ، ئیتر تا ئەتوانێ گوێی پێبدات .

بەم جۆرە هەڵسوکەوتە دوورەپەرێزانەکەی لەبیر برایەوەو هەڵسوکەوتە پەسەندەکەی پاداشت کرا . تا جێگەی خۆی کردەوەو وای لێهات تەبیا تێکەڵاوی منالەکانی تری بەپاداشت ئەزانی .

ئەم بەکارهێنانی [**هێنانە ژێربار**] ە پێی ئەووتری [**تەکنولوجی هەڵسوکەوتناسی**] . ئەمە زیاتر لە قوتابخانەو بەندیخانەو خەستەخانەکاندا بەکارئەهێنرێ .

سکینەر لەو بڕوایەدایە کە ڕووداوەکانی دەوروبەر زۆر لە سەرهەڵس و کەوتی مرۆڤ بەکارن . کەواتە ــ وەکو ئەو بۆی ئەچێ ــ چارەسەرکردنی هەڵسوکەوتە نالەبارەکانی مرۆڤ بەوە ئەبێ [**پاداشتی هەڵسوکەوتی پەسەند ــ بدرێتەوە**] .

یەکێ لەم تەکنیکانەی کە لە گیانلەبەرانیشدا بەکارە . [**تکە پاشەکەوت کردن**] ە مەیمونی شەمپازی ئەتوانێ فێری ئەوە ببێ کە تکێ بخاتە دەسگایەکی تایبەتی‌وە تاکو ــ بۆلەترێ ــ ی بۆ بێتەدەرەوە . بۆ دەستکەوتنی ئەم تکانەش ئەبێ تێلای دەستکاکە داخزێنێ . ئەم شەمپازیانە تێر بوونەوە هەندێ لە تکەکانیان بۆ ئەو کاتە پاشەکەوت ئەکرد کە حەزیان ئەچووە سەر ــ بۆلەترێ ــ ئێستا ئەم ڕێگایە بە قوتابخانەکانیشدا بەکار ئەهێنرێ .

ئەو قوتابیانەی تاقەتی خوێندنەوەیان نی‌یە، شتی کورتیان پێ ئەخوێندرێتەوە دەستە تکێیان ئەدرێتێ . ئەتوانین ئەم تکانە بەو خواردنانە بگۆڕنەوە کە حەزی لێئەکەن . داهاتوویەکی گەشبینانە لەم تەکنیکە چاوەڕوان ئەکرێ . بەوەی سەرنەکەوتنی قوتابی لەوانەکانیدا ناگەڕێنێتەوە بۆ کەم وکوڕی یەکی قوتابی یەکە ، بەڵکو ئەو قوتابخانانە ناتوانن ئەو دەوروبەرانە بخولقێنن کە گەشە بەهەڵسوکەوتە پەسەندەکان ئەدات .

سکینەر ــ زیاتر گوێی بە دەست بەسەراگرتنی هەڵسوکەوت ئەدا . وەک بەوەی بیەوێ تێی بگا . کە سەیری نەخشەکانی سکینەر ئەکەین تارەگەری و ڕەسەنی‌یان تێدا نابینین . سکینەر ــ ئەڵێ : زمان بریتی‌یە لە زنجیرەیەک کردانەوەی بێژەکی ، لەژێر دەست بەسەراگرتنی ناگاهێنەکانی شوێنەواردایە. بەمە لای سکینەر زمان ئەو تایبەتی‌یەی خۆی لەدەستئەدات کە بە خولقێنەری

ئازەگەری و داهێنان دادەنرێ . بەمە بارێکی گران ئەکەوێتە سەر لێکدانەوەکانی سکینەر .

لەگەڵ ئەم سەدەیەدا ، دەروونزانەکان هەوڵیانداوە هەڵسوکەوتی مرۆڤ بەپێی زاراوەی **[دۆخی پێشکردەوە]**کان باسبکەن . ئەم دۆخانەش دوو جۆرن یەکەمیان ڕەچەڵەکی تاکەکەس ، دووەمیان : پاداشت و سزادانی مرۆڤەکەیە بە درێژایی ژیانی .

لە دیکارتەوە تا ئەمڕۆ بە دوو شێوە کارەکانی مرۆڤ لێکدراوەتەوە : یەکەم وەك دیکارت بۆی چووە **[مرۆڤ ژیرییەکی وای پێبەخشراوە بەتەواوەتی لە یاساکانی سروشت ئازادە]** . ئەمە وا ئەگەیەنێ کە گشت هەوڵێك بۆ لێکدانەوەی کاری مرۆڤ بەپێی بۆچوونی **[هۆوئەنجام]** هیچ سودێکی نییە .

شێوەی دووەم بەتەواوەتی پێچەوانەی ئەمەیە هەڵسوکەوت ناسەکان ئەڵێن **[ژیری لە یاساکانی سروشت ئازاد نییە]** . کەواتە ئەتوانین چۆن لە ڕژێمە مکانیکییەکان ئەکۆڵینەوە ، هەرواش لە کارەکانی مرۆڤ بکۆڵینەوە . بە بۆچوونی ئەمانە ، ئەبێ هەڵسوکەوت بە بنامای **[هۆوئەنجام یاخود بلێین کاروکاردانەوە]** شیبکرێتەوە . دەروونزانەکانیش لە هەمان بۆچوونەوە ئەڵێن **[ئەتوانین هەڵسوکەوتی مرۆڤ لەسەر بنچینەی بارو دۆخی پێش هەڵسوکەوتەکە شیبکەینەوە]** .

ئەمڕۆ فەیلەسوفە بوونخواز **[الوجودی ـ Excistentialist]**ەکان هەڵگری بۆچوونەکانی دیکارتن . ئەڵێن گوایە : **[هەموو کارێك ئەنجامی بڕیارێکی ئازادە کە لە ناخ و مێشکی تاکەکەسەوە هەڵئەقوڵێ و هیچ هۆیەکی لەوەو بەری نییەو ڕەچەڵەك و شوێنەوار هیچ دەستێکیان لە دیاریکردنی هەڵسوکەوتدا نییە]** .

بەمە وا ئەڵێن کە **[باوەڕیان بە ئازادی مرۆڤ هەیە]** و بەرپەرچی ـ ئۆلی زۆرکاری **[مذهب الحتمیة ـ doctrine of determmism** ئەدەنەوە . کە ئەڵێ : **[هەموو ڕووداوێ ، کردەوەی مرۆڤیش هۆیەکی دەرەکی هەیە]** .

● کەسایەتی
الشخصیة : Personality

ئەو دەروونزانانەی لە کەسایەتی ئەکۆڵنەوە ، گرنگی ئەدەن بە چالاکییەکانی مرۆڤ . کە لە ئاهەنگێکدا دوو ئەناس بەیەك ئەگەن ، یەکسەر هەریەکەیان لە دڵی خۆیدا ئەوی تر هەڵئەسەنگێنێ . یان بە مرۆڤێکی جێباوەر ، جێگر ، یان بە پێچەوانەوە ئرجێکی تری ئەدرێتێ . ئەم

هەڵسەنگاندنە ڕوویەکی ژیانی کۆمەڵایەتیمانە . ناتوانین پێناسەیەکی پوخت بۆ کەسایەتی دابنێین ، بەڵام ئەوەندە ئەزانین کە پەیوەندی بەو هەڵسوکەوتانەوە هەیە کە لە مرۆڤێکی تری جیائەکاتەوە .

(**هانس ئایسینك** ـ Hans Eysenk)ی دەروونزانی ئینگلیزی . بە هۆی بیردۆزێکەوە کەسایەتی کردووە بە چوار جۆرەوە :

یەکەم یان : کۆمەڵایەتی و جێگر : ئەمانە ڕوو بە خەڵك ئەدەن ، قسە زۆر ئەکەن . زوو پەیوەندی لەگەڵ خەڵکی دا ئەبەستن ، چالاکن . ، گوێ بە هیچ نادەن ، حەز بە پێشەوایی ئەکەن ، کاردانەوەیان بۆ ئاگاهێنەکانی دەوروبەریان هەیە .

دووەمیان : کۆمەڵایەتی و ناجێگر : ئەمانە چالاکن ، زوو خولکی یان ئەگۆڕێ . زوو هەڵئەچن ، شت زل ئەکەن ، بێ ئارام و گەشبین .

سێهەم : دوورەپەرێز و جێگر : زۆر گرنگی بە دەوروبەریان نادەن ، وریان . زۆر بیرئەکەنەوە ، ئاشتی خوازن ، بەسەر هەڵسوکەوتی خۆیاندا زاڵن . هێمنن ، لەخۆڕا هەڵناچن ، تێکەڵاویان خۆشەو خولکی یان جێگرە .

چوارەم : دوورەپەرێزو ناجێگر : دوودڵ و سەرپەڤ و بێدەنگ و دوورەپەرێزن و زووزوو خولکی یان ئەگۆڕێ ، وریان ، بەدبین و ناکان .

[**کاتل** ـ Cattel]ی دەروونزانی ئەمەریکی وا دائەنێ ، بۆ دیاری کردنی جۆری کەسایەتی پێویستمان بە خشتەیەك هەیە کە [١٧١] نیشانەی کەسایەتی تێدا دیاری کرابێ و مرۆڤی پێ تاقی بکەیتەوە . مەبەستیشی لە نیشانەی کەسایەتی ئەو جوداگانە هەمیشەیی یانە [**وەك بەنابروویی ، حی بروایی ، چەپەڵی**]یە، کە مرۆڤێکی پێ جیائەکرێتەوە. لە تاقی کردنەوەکەی دا نمرەیەك ئەدات بە هەر کەسێ کە نیشانەیەکی تێدابێ . بۆ نمونە ئەوەی زۆر بەنابرووە . نمرەی زۆرتر لە بەنابرووییدا وەرئەگرێ و نمرەی کەمتر لە ڕەوشتەبەدەکاندا وەرئەگرێ .

لە لێکۆڵینەوەی کەسایەتی دا چەند پرسیارێك دێتە ڕێی لێکۆڵەرەوان . ئەو شتانە چین بۆ باس کردنێکی تەروپڕی کەسایەتی پێویستی ؟ بۆچی مرۆڤێك کەسایەتی یەکی دیاری کراوی هەیە ؟ بۆ وەڵامدانەوەی ئەم پرسیارانەو شی کردنەوەی کەسایەتی ، سێ جۆر بیردۆز هاتۆتە کایەوە . یەکەمیان ژیانی کۆمەڵایەتی و شوێنەوار دائەنێ بە خوڵقێنەرو پێکەبەنەری کەسایەتی ، دووەمیان گرنگی بە ڕەچەڵەك و بۆماوەی مرۆڤەکە ئەدات . بەڵام جۆری سێهەمیان گرنگی بە ژیانی کۆمەڵایەتی و شوێنەوار ئەداو ڕەچەڵەك و بۆماوەش پشتگوێ ناخات . بیردۆزەکانی فرۆید [S. Freud] گرنگی بە ژیانی کۆمەڵایەتی و شوێنەوار ئەدات . بەپێی بیردۆزەکانی ئەم ـ کەسایەتی بەرهەمی زنجیرەیەك ڕووداوە

که منداڵ لەژیانی ناو خێزاندا ڕوو بەڕووی ئەبێتەوە . هەندێ جار منداڵ بە هەندێ ڕووداو ناگا ، بەهەرس‌نەکراوی بەسەریدا ڕائەبوورێ . بەڵکو بەو قۆناغەی گەشەی کەسیەتی‌دا تووشی وەستان [الثبوت : Fixation] ئەبێ. کە گەورەش بوو ئەم وەستانە تووشی جۆرەها باری دەروونی نائاسایی ئەکا .

فرۆید ـ لەو بڕوایەدایە [**چوار چێوەی تانوپۆی کەسایەتی لە پێش تەمەنی چوار ساڵی‌یەوە پێکدێت**] .

ئایسینك ـ سەر بەکۆمەڵەی دووەمەو ڕەچەڵەك‌و بۆماوەی مرۆڤ بەو هۆکارانە دائەنێ کە جۆری کەسایەتی‌یەکەی دەستنیشان ئەکەن .

ئەوەی تێبینی‌کرد کە مرۆڤی کۆمەڵایەتی گرانتر دێتە ژێرباری وەك لە مرۆڤی دوورەپەرێز . ئەمە گەیاندی‌یە ئەو باوەڕی بە کۆمەڵایەتی بوون ئەنجامی هاتنە ژێربارە . **ویژدانی مرۆڤ هاتنە ژێرباری کاردانەوەی مرۆڤ بەرامبەر ئەو سزادان‌و پاداشتکردنەی لە لایەن باوانی‌یەوە پێی ئەگات .**

دوورەپەرێز زووتر دێتەژێرباری ، بەمەدا وا دەرئەکەوێ دوورەپەرێز زووتر خۆی لەگەڵ کۆمەڵەکەیدا بۆ ئەگونجێنێ .

ئایسینك ـ ئەڵێ [**تاوانکارەکان کەسایەتی‌یەکی ناجێگرو کۆمەڵایەتیان هەیە . زور کەم هاتوونەتە ژێربارەوە،بەبانسی لەگەڵ کۆمەڵدا ئەگونجێنراون**] . بەم پێیە . لەبەر ئەوەی ناجێگری‌و کۆمەڵایەتی کەسایەتی بەڕەچەڵەك‌و بۆماوەیی‌یە کەواتە گرانی هاتنەژێرباری تاوانکارانیش بۆماوەیی‌و بەڕەچەڵەك لە باوان‌و باپیرانەوە بۆ مرۆڤ ئەمێنێتەوە .

دۆزینەوە تازەکانی بۆماوەزانی [**علم الوراثة** ـ Genetics] ئەوەی دەرخستووە کە کرۆمۆسۆمی تاوانکاران کەم‌وکوڕی تێدایە . ئەم دۆزینەوە **تازەیە بگرەو بەردەی زۆری لەسەرە . چونکە وا ئەگەیەنێ کە شوێنەوار هیچ** دەستێکی نی‌یە لە لادانی مرۆڤ‌و کردنی بەتاوانکار .

بەڵام لە ڕاستی‌دا ناتوانرێ کە بووترێ جۆرەکانی کەسایەتی وەك [**تاوانکار ، شیزوفرینی**] بۆماوەیی‌یەو شوێنەوار فەرامۆش بکرێ . هەرچۆن ناتوانرێ کە بووترێ بەرزی باڵای مرۆڤ بەڕەچەڵەکە . بەڵام ئەتوانرێ بووترێ کە جیاوازی لە بەرزی باڵای دوو مرۆڤدا کە لە هەمان شوێنەواردا بەخێو کرابن بەڕەچەڵەکە . هەروەها ئەتوانرێ بووترێ کە جیاوازی نێوان کەسایەتی **دوو مرۆڤ کە لە هەمان دەوروبەردا بەخێوکرابن‌و هەمان تاقی کردنەوەو** ڕووداویان بەسەردا هاتبێ ، بەڕەچەڵەکەو بۆماوەیی‌یە .

ئەبێ بەئاگابین لەوەی ، بڵێین کە تاوانکاری ڕگماکەو دەرئەنجامی کەم‌وکوڕی کرۆمۆسۆمەکانە . چونکە هەر کەسێ کەم‌وکوڕی لە کرۆمۆسۆمەکانی‌دا هەبێ ، تاوانکار دەرناچێ . بەڵام ئامادەیی‌یان هەیە بۆ ئەوەی

جێ بە تاوانکار ، ئەگەر هاتو شوێنەوار دڵڕەقو ڕێخۆشکەر بوو بۆ تاوانکاری .

[شێلدن ـ Sheldon] گریمانەیەکی داناوە بۆ ئەوەی ، جۆری لەش‌ولار کە بۆماوەیی‌یە پەیوەندی هەیە بە کەسایەتی مرۆڤەوە . بۆ ڕوون کردنەوەی ئەم مەبەستەش لەش‌و لاری کرد بە سێ جۆرەوە :

١ ـ ئیندۆ مۆرف = Endomorph : ناوشان‌و پشت‌و سمسان پانە ، بالایان کورتە چوست‌و چالاک‌و کۆمەڵایەتین .

٢ ـ میزۆ مۆرف = Mesomorph : بەشیان وەرزشەوانی هەڵ کەوتووە ، وانە ناوشانیان‌و سمتیان تەسکە . ئەمانە چالاک‌و شەڕانی‌و قرەقرکەرن .

٣ ـ ئێکتۆ مورف = Ectomorph : درێژو باریک‌و ناوشان باریکن ، ئەمانە زیرەک‌و دوورەپەرێزن .

سێ جۆر ئەزمون بۆ تاقی‌کردنەوەی کەسایەتی هەیە :

یەکەم : ئەزمونی خۆیەکی : Subjective test

تاقی‌کارەکە ئەتوانێ ئەنجامی ئەزمونەکە بە چەند جۆری لێک‌بداتەوە ، ئەمەش دوو ئەزمون ئەگرێتەوە .

١ ـ **ئەزمونی بابەت‌فامی [اختبار تفهم الموضوع Thematic Apperception test** بیست دیمەنی لەماوی بە تاقی‌کراوەکە ئەدرێ . هەر یەکەیان بە چەند جۆرێک لێک ئەدرێتەوە . داوای لێ ئەکرێ چەند چیرۆکێ لە بارەی هەر یەکەیانەوە بڵێ . تاقی‌کەرەکە [**دەروونزان یان پزیشکی دەروونی**] چیرۆکەکان ... شی ئەکاتەوەو بە دوای ئەو بابەتانەدا ئەگەڕێ کە لە چیرۆکەکاندا دووپات ئەبنەوە . بەڵگەیەک بدەن بە دەستەوە بۆ دەرخستنی ئەو دوودڵی‌و زۆرانبازی‌یەی تاقی‌کراوەکەی تێدائەژی .

٢ ـ **ئەزمونی پەڵەمەرەکەیی [ڕۆرساخ** Rorschach)] : لە ریجرە کارتێک پێکهاتووە ، پەڵەمەرەکەی جۆراو جۆرو ڕەنگاو ڕەنگی لە سەرە داوا لە تاقی‌کراوەکە ئەکرێ کە ئەوە باس بکات ئەیبینێ . ئەم کارتانە بە شێوەیەک ڕێکخراون هەموو مرۆڤێکی ساغ ، پەڵە شت لە پەڵەکاندا ئەبینێ . هەموو ئەنجامێکی نائاسایی بەوە لێک ئەدرێتەوە کە ئەشێت لە [**ئەودیو هەست : اللاشعور** : Unconsiousness]ی کەسایەتی مرۆڤەکە دەربکەوێ بەڵام ئەم ئەزمونانە ئەکەونە ژێر بلاری ئەوەوە کە هەر تاقی‌کارێ ئەنجامەکانی بە جۆرێک لێک‌ئەداتەوە .

دووەم : ئەزمونی بابەتی :

[اختبارات الموضوعیە : Objective test]

ئەم ئەزمونانە بە کاغەزو قەڵەم ئەکرێن . کۆمەڵێ پرسیارو سەرناو لە تاقیکراوەکە ئەپرسرێو داوای لێئەکرێ وەڵامێك لەو چەند وەڵامەی بۆ هەڵ سژێرێ کە بۆی دانراوە [**بالنوەلامگری**] . ئەنجامەکە دیبەرەو نەسە لێكدانەوەی تاقیکارەکە ڕاناوەستێ .

سێ‌هەم : ئەزمونی هەڵوێست‌و تێنوارین :

[اختبار المواقف ووجهات النظر ـ Attitud and tradition test

کۆمەڵە سەرناوێك بۆ تاقیکراوەکە ئەخوێنرێتەوەو داوای لێئەکرێ بڵێ کە چۆن لە هەریەکەیان ئەڕوانێ . بۆ نمونە [**هاورێ ، ڕامیاری ، خۆی**] ، لە وەڵامەکانەوە هەڵوێست‌و تێنوارینی تاقیکراوەکە دیاری ئەکرێ .

زۆربەی ئەو ڕێگایانەی بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشی‌یەکانی مێشك دائەنرێ هەوڵی گۆڕانی هەڵوێستی نەخۆشەکە ئەدەن . دەرکەوتووە کە ئەو نەخۆشانە زۆر جار هەڵوێستی سەیریان بەرامبەر خۆیان هەیە ، چارەسەرکردنیان بەسەر ئەوە بەندە تاچ ڕادەیێ ئەم هەڵوێست‌و سوارەیانە ئەگۆڕدرێ . کەواتە بۆ چارەسەرکردنی ئەم نەخۆشانە ئەوەش گرنگە کە چەند ڕێگەیەکمان هەبێ بۆ پێوانی ئەم هەڵوێستانە .

[**ئۆسگود ـ** C.E. Osgood] ڕێگایەکی بۆ ئەم مەبەستە داهێنا . کۆمەڵێ ناوی وەك [باوك ، **دایك ، خۆی ، کوڕ**] ی دا بە تاقیکراوەکان‌و لێی ئەپرسێ کە چۆن لە هەریەکەیان ئەگات . ئەم تاقیکردنەوەیە دەری خستووە کە زۆربەی مرۆڤە ساغەکانی خاوەن هەمان کەلەپور ، ئەم ووشانە بەیەك شێوە لێكئەدەنەوەو . مرۆڤە نەخۆشەکان ئەم ووشانە بە شێوەیەکی نائاسایی لێكئەدەنەوە .

بەدەگمەن ڕێئەکەوێ مرۆڤ هەست بکات کە چەند کەسێك لە ناخی‌دا ئەژی . بەناوبانگترین نمونەی ئەمە [**ئیڤی وایت = Eve White**]ە . ئە وا هەستی ئەکرد سێ کەس لە ناخی‌دا ئەژی . یەکەمیان [**ئیڤی وایت**] خۆی کە دایکێکی وردەکار بوو . هات بۆ لای چارەسازێکی دەروونی [Psychotherapist] بۆ ئەوەی لەو ژانەسەرە توندەی ڕزگار بکات کە تووشی هاتبوو . لە کاتی دانیشتنەکانی‌دا لەگەڵ چارەسازەکەدا ، کەسایەتی‌یەکی تری

هەبوو ، جۆی ناونابوو [ئیڤی بلاك ـ Eva Black] . کەسێکی کەللەڕەق بوو . گرنگی تەنیا بە خۆی ئەدا [Egocentric] و لە هەڵس و کەوتیدا شلەژا بوو . هەر لە منالی‌یەوە هەستی بەم کەسایەتی‌یەی نەکردبوو . بەڵام [ئیڤی وایت] هەستی بە [ئیڤی بلاك] ئەکردبوو تێکو بەگەڵ خاوەنەکەیدا دەژیا .

کە دانیشتنەکەی درێژەی کێشا ، کەسی سێهەم [جان : Jane] دەرکەوت . ئەمەیان لە ئیڤی وایت ـ پێگەیشتووتر بوو . ئەم سێ کەسایەتی‌یە دەستەوخەستی یەکەرجیا بوو . بە جۆسەتی تێکەیشتنی مانای ووشەکانیشیدا جیاوو هەروەها بە نەرموی هەڵوێستەوسواریدا جیابوون . ئەمە سونەیەو رۆری لو ئەوە ئەگەیەنی کە ئەو بیردۆزانەی ئەیانەوێ کەسایەتی بە هەسوڵاوەرە بەستنەوە بەتەواوی هەڵەن . هەروەها ئەمانگەیەنێتە ئەوەی کە یەکەید کەسایەتی راستەقینە لە ناخی هەریەکەماندا هەیەو هەرگیز ناگۆڕێ . بۆ نمونە دووروەبەرێزە جێگرەکان لە هەر هەڵوێستێك دان و لە هەر هەلوێستێکدا بێ هەر بە دوورەبەرێزیو جێگری ئەمێننەوە .

بەڵام تافی‌کردنەوەکانی ـ ئیڤی وایت ـ دەری خستووە کە ئەمەش بەتەواوی راست‌نی‌یە . چونکە لە ڕاستیدا ئێمە چەند خۆیەکی‌یەکی جیاوازمان هەیە و لە [کەربەسە : الحرباء : Chameleon] ئەچین . هەر ڕۆژەو بەجۆرێ و بەر هەڵوێستەو بەجۆرێ خۆمان ڕادێنین .

ئەگەر ئەمە ڕاستبێ ئەوا زۆربەی ئەزمونە بابەتەکی‌یەکان بەساختە دێن هەڵ ەوە . تەنیا ئەو کەسایەتی‌یانە ئەکەونە داوی ئەم ئەزموونانەوە کە بەگێچ و هەڵوێستی جیاجیاو مرۆڤ و خولکی خۆیان کاریان تێ ناکات .

● نەخۆشی‌یەکانی ژیری

الامراض العقلية : Mental illnesses

هەر لە زۆر کۆنەوە ، بە کەلەپوری هەموو نەتەوەیەکدا باسی ئەم نەخۆشیانە کراوە . لەوانەیە هەندێ هەڵس و کەوت لە کۆمەڵگایەکدا بە ئاسایی دانرێ و لە کۆمەڵگایەکی تردا بە نالەبار دانرێ . بەمەدا دەرئەکەوێ کە ئەوەی پێی ئەوترێ [شێتی] یان هەڵس و کەوتی نالەبار ، شتێکی ڕەهانی‌یەو سەبارەت بە کەلەپوری کۆمەڵگاکان ئەگۆڕێ . بۆ نمونە ئەگەر یەکێ لە ئێمە تیا وەکو منال نگری یان تووشی [هالۆسینەیشن = هەستکردنی درۆنە وەکو گوێ زرنگینەوە یان چاو ڕتشکەوتشکە کردن] ئەوا بە هەڵس و کەوتێکی نالەبار دائەنرێ . بەڵام ئەمە لای هەندێ خێڵی هیندی‌یەکانی ئەمەریکا ئاسایی‌یە . ئەگەر بەریتانیامان بە نمونە هێنایەوە ، ئەوا بۆمان

دەرئەکەوێ کە [١١٦٠٠٠] ژن و پیاو لە حەستەخانەی نەخۆشی ژیری‌دان، جگە لە نەخۆشی‌یە ژیری‌یەکانی پیری . نەخۆشی ژیری ئەکرێ بە دوو بەشەوە:

یەکەم : نەخۆشی دەروونی :

[الامراض النفسية : Neuroses] :

بریتی‌یە لە کۆمەڵە نیشانەیەك ، ئەو دوودڵی‌یە دەرئەبرێ کە نەخۆشەکان هەیانە ، ئەکرێن بەچوار بەشەوە :

١ ـ دڵەڕاوکێ :

[القلق = Anxiety] . نەخۆشەکە زۆر ئەترسێ و دڵی زوو زوو لێ‌ئەداو نبیلەی فراوان‌ئەبێ و پەستانی خوێنی بەرزئەبێتەوە .

٢ ـ هیستریا :

[الهستريا ـ Hyatria] زۆر بلاوە : لە شێوەی نیشانەی نەخۆشی جەستەیی‌دا خۆی دەرئەخات ، وەك **[ڕشانەوە ، فێ‌لێ‌هاتن ، سەرئێشە ، ئیفلیج‌بوون]** . لەڕاستی‌دا لەوانەیە هەموو نیشانەیەکی نەخۆشی جەستەیی لە هیستریادا ببینرێ و هیچ هۆیەکی جەستەیش بۆ ئەم نیشانە جەستەیی‌یانە نادۆزرێتەوە . پزیشکە دەروونی‌یەکان لەو بیروباوەڕەدان کە ئەم نیشانانە بارو تونەی دوودڵی نەخۆشی یەکەم کەم ئەکەنەوەو لە شێوەی نیشانەی جەستەیی‌دا خۆ پیشان‌ئەدەن . **هەندێ‌جار** [هیستریا] لە شێوەی نیشانەی نەخۆشی ژیری‌دا خۆی دەرئەخات . وەك **[لەیادچوونەوە یان نەدەگمەن فرەکەسایەتی]** دا خۆی دەرئەخات .

٣ ـ فۆبیا

[الفــزع ـ Phobia]

بریتی‌یە لە ترسانێکی نائاسایی لە هەندێ شت یان هەڵوێست کە لەڕاستی‌دا هیچ مەترسی‌یەکیان تێدانی‌یە . ئەم تۆقینەش تەنیا بەوە لائەچێ کە نەخۆشەکە لە شتە یان هەڵوێستە تۆقێنەرەکە دوور بخرێتەوە . دەروونزان و پزیشکە دەروونی‌یەکان ئەڵێن کە ئەو شت و هەڵوێستە تۆقێنەرانە پەیوەندیان بە شتێکی تۆقێنەر یا ساماناکەوە هەیە لە ڕابردووی نەخۆشەکەدا .

٤ ـ حول حو ێنی :

[وسوسة تسلط الفكرة : Obsessional Neuroses]

ئەم نیشانە زۆر دیارەکانی ئەوەیە کە نەخۆشەکە زیاد لە ئاسایی وا هەست ئەکات کە بەزۆر کارێك دووبارە ئەکاتەوە [وەك چەند جار سەردانی دەرگا لە شەودا بۆ دڵنیا بوون لە داخستنی کیلونەکەی ، یان چەند جار سەیرکردنەوەی قاپ و قاچاغ بۆ دڵنیابوون لە پاك و خاوێنی قاپ و قاچاغەکە] .

ئەوانەیە نیشانەی نەخۆشی مێشك یان جەستەیی یان هەردووکیان بێ ئەم نیشانەکانی نەخۆشییە ژیرییەکان وەك [زیاد لەئاسایی بیرکردنەوە لەهەمان بابەت ، بەتایبەتی بابەتە سێکسی ـ الجنسی ـ یەکان] .

ئەم نیشانانە بە میکانیزمی بەرگری Defence mechanism دائەنرێن . گومانیان ئەوەیە مرۆڤ لە دوودڵی بپەرێزن بۆ ئەوەی مرۆڤەکە بۆ بزانێ لەگەڵ ئەم هەڵس و کەوتانەدا ڕابێت

دووەم : نەخۆشی یەکانی مێشك :

[الامراض العصبیه : Psychoses]

ئەمانەش دوو جۆرن :

١ ـ نەخۆشییە ئەندامییەکانی مێشك [Organic diseases]

بریتین لەو نەخۆشیانەی مێشك کە هۆیەکی ئەندامی وەکو [برینداری شانەی دەماخ] ی هەیە .

٢ ـ نەخۆشییە فرمانییەکانی مێشك [Functional diseases]

ئەو نەخۆشیانەی مێشکن کە هۆیەکی ئەندامییان تیادا نادۆزرێتەوە . لێرەدا ئێمە باسی نەخۆشییە فرمانییەکان ئەکەین کە دوو جۆرن

ا ـ ستنی دڵتەنگی و شادی ـ Manic - Depressive Psychoses :

ئەمی مرۆڤەکە هێندە دڵتەنگە ئەیەوێ خۆی بکوژێ [illegible] ماوەیەکی زۆر حاڵاك و دڵخۆشە و [illegible] [illegible] [illegible] ماڵێك ئەمێنێتەوە .

ب ـ شیزۆفرینیا [انفصام الشخصیه ـ Schizophrenia]

[illegible] نەخۆشی مێشکەو [illegible] نەخۆشییەکانی [illegible] جەستەکانی نەخۆشی [illegible] ئەگرێتەوە [illegible] پێچەوانەی [illegible] خەڵکی [illegible] [illegible] خەڵکی ئەم نەخۆشییە لەگەڵ خۆی [illegible] ئەکەن

شیزۆفرینیا بەپێی نیشانەکانی ئەکرێ بە چوار چەشنەوە :

١ ــ ئەوانەی هەست بەشێوانی هەستوسۆزیان ناکرێ ، تەنیا ئەوەیە بێتاقەتو سستو نەخۆش دیارن .

٢ ــ ئەوانەی گرنگی بەدەوروبەریان نادەنو هیچ چێژی لە دەوروبەرو ئەکەلاوی حەلکی وەرناگرن . گرنگی بەرووداوەکانی ناوخویان ئەدەن .

٣ ــ ئەوانەی تووشی [هالوسینەیشن] بوونو ســـە خەیالبازی = الخرافیات ــ Delusion ــ یەکان بەڕاست ئەزانن .

٤ ــ ئەوانەی بیرکردنەوەیان ئەشێوێو قســـە ئەمزرکێنن‌و وردەوردە زیرەکیو یادیشیان ئەشێوێو بەرەو شێواوتر ئەچێ .

بەلام لەم دواییانەدا دەروونزانو پزیشکە دەروونییەکان ، شیزۆفرینیا بە دوو جۆر دائەنێن :

١ ــ ئەوانەی لەمێژ رووەوە تووشـــیان هاتووە . هـــەلس‌وکەوتی کۆمەلایەتییان لە هەرزەکاری یان لـــە سەرەتایی پێگەیشتنیانەوە شێواوە . بەدەگمەن بە تەواوی چاک ئەبنەوەو پێیان ئەووترێ شیزۆفرینیای پرۆسـس process ی .

٢ ــ ئەوانەی تازەکی تووشیان هاتووەو لـــەوەو پێش هەلس‌وکەوتی کۆمەلایەتییان ئاساییبووە . کارەساتێکی ناهەموار تووشی ئەمەی کردوونو شانسیان زۆرترە بۆ ئەوەی بەتەواوی چاکببنەوە .

سێ هۆ هەیە بۆ تووشبوونی شیزۆفرینیا : هۆکەی یان ڕەچەلەکی یان شوێنەواری یان کیمیاوییە . ئەگەر بلێین هۆکەی بەتەواوەتی ڕەچەلەکە ، ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ ؛ کە هەر کەسێ کرۆمۆســـۆمی کەموکوڕی هـــەبێ ، شوێنەوارەکەی هەر چۆنێ بێ ، هەر تووشی شیزۆفرینیا ئەبێ .

وە ئەگەر شوێنەوار بە خولقێنەری ئەم نەخۆشییە دابنێین ، ئـــەوا ڕەچەلەك دەستی نابێ لە خولقاندنی نەخۆشییەکەدا .

بەلام لە ڕاستیدا دەرکەوتووە ، ئەوانەی کرۆمۆســـۆمی کەموکوڕیان هەیە . ئەگەر لە شوێنەوارێکی وادا ژیان کە ڕێخۆشکەرو بالنـــەر بێ بۆ تووشبوون بە شیزۆفرینیا . ئەوا ئەشێ تووشبین .

ئەگەر ناوانێك شیزۆفرینیایان هەبێ ، [٥٠ ٪] ی منالەکانیشیان تووشی ئەبن . ئەگەر [١٠٠] منال کە دووانە بەیەك بووبن ، شیزۆفرینیایان هـــەبێ لە [٨٦]یاندا ، ئاکە دووانەکەی تریش شیزۆفرینیایانهەیە .

بەلگەی زۆری تریش هەیە کە ڕۆلێکی گرنگ ئەدات بە ڕەچەلەك . بەلام ئەم بەلگانە شوێن دەستی شوێنەوار ناسڕنەوە . لەوانەیە باوان نەخۆشییەکە بە هۆی جۆری هەلس‌وکەوتو پەروەردەوە بۆ منالەکانیان بگوێزنەوە .

[لەینک ــ R.D. Laing] ی پزیشکی دەروونی ئینگلیزی ئەلێ :
[illegible] سیزوفرینیا لە ئەنجامی ڕووداوە ناهەموارو پەیوەندییە نابەجێکانی [illegible] [illegible] دروست ئەبێ .

[illegible] بڕۆزی کیمیاویش وادائەنێ کە ئەم نەخۆشییە لە ئەنجامی زۆربوونی [illegible] یەکی کیمیاوییەوە دروست ئەبێ ، کە خۆی لەدەماخدا هەیە .
[illegible] بەرچووە کە خواردنی دەرمانی [LSD - 25] و [مسکالین] نیشانەکانی [illegible] فرینیا لە مرۆڤی ساغدا دروست ئەکەن (وێنە ــ ٩ ــ) .
[illegible] مادەش لە لەشی مرۆڤدا هەیە [٣ [illegible] ێنیان ــ سیروتونین -Serotonine [illegible] لە پێکهێناندا زۆر لە [LSD] [illegible] کالین] [illegible]
[illegible] بەرەوەی بە زۆربوونی ئەم مادانەوە [illegible] لەدەماخدا . زۆر جار [illegible] دنی شیزۆفرینیا جۆرە دەرمانێک بەکار ئەهێنرێ کە زۆربوونی [illegible] ئەم مادانە ناهێڵێ .

[illegible] دوو ڕێگای هەیە :

١ ــ [illegible] کای [illegible] [illegible] ڕێگەی سیکۆلۆجی [illegible]
[illegible]

٢ ــ چارەسازی دەروونی [illegible]
[illegible] [سیکـــــــر دەوەی دەروونی ،
چارەسازی هەڵسو [illegible] ، چارەسازی بەکۆمەڵ] .

[illegible] بنیاتی هەر ڕێگایەکیش لەسەر ئەوەی بەندە کە چارەسازەکە هۆی [illegible] ئەزانێ ؟ ئەوانەی [illegible] بە گۆڕانێکی سیکۆلۆجی [illegible] [illegible] بەڵام ئەوانەی کــــە [illegible] ئەوا ڕێگەی چارەســـــــازی [illegible]

[illegible] ــ ڕێگەی [illegible]

١ ــ سەر لەکارەباران : یەکێکە لەو ڕێگایانەی هــــەر لە [illegible] [illegible] هێنراوە ، ئەمڕۆ کەمتر لە جاران بەکارئەهێنرێ . لــــەم [illegible] کی ئەلەکتریکی بە دەماخدا ئەدرێ ، ئەمەش ئەبێتە هۆی [گەشکە [illegible] Convulsion] [illegible] خۆچوون [فقدان الوعی : Loss of consiousness] . ئەم ڕێگایە بەزۆری لە چارەســــەرکردنی [illegible] کاندا بەکارئەهێنرێ و ســـەرکەوتن بەدەســت ئەهێنێ (وێنە ــ ١٠ ــ) .

ب ــ دەرمان : زۆر دەرمان بۆ دەست بەســـەراگرتنی نیشـــانەی [illegible] بەکار ئەهێنرێ ، دووان لەوانـــەی ئێستا زۆر بـــەلاوی بەکارئەهێنرێ

بریتیین لە [کلۆرپرۆمازین ـ Chlorpromazine] لە بەرهەمە بازرگانییەکەی [لارجەکتیل ـ Largactile]و ئەوی تریش [ریزێرپین ـ Reserpine] ە کە ناوە بازرگانییەکەی [سێرپازیل] ە .

ئەم دەرمانانە تەنیا نەخۆشەکە هێمن ناکەنەوە بەڵکو [هالوسینەیشن ـ الهلوسە] ەکەی نامێنێ و تا رادەیەکی زۆر هەست و سۆزی راست ئەکەنەوە .

۲ ـ چارەسازی دەروونی :

لەسەر شێوەی دانیشتن دایە لەگەڵ نەخۆشەکاندا . بنچینەکەی لە کارەکانی فرۆید ـ وەرگیراوە . زیاتر سەرکەوتن لە چارەسەرکردنی نەخۆشییە دەروونییەکاندا بەدەست ئەهێنێ . پوختەی ڕێگاکەش ئەوەیە ، کە چاک بوونەوە [یاخود هەڵس و کەوت گۆڕین] روونتر دێتە بەدەستەوە . ئەگەر نەخۆشەکە لە زۆرانباری و وستەکانی ئەودیو هەستی ئاگادار کرایەوە . بۆ ئەم مەبەستەش یارمەتی نەخۆشەکە ئەدرێ بکەوێتە دۆخی [یادکردنەوەی ئازاد ـ التداعی الحر ـ Free Associasion] . ڕێگەی ئەدرێ چی بە خەیاڵدا هات بیڵێ و قسەکەی پێ نابڕدرێ . ئەمەش شتێکی هەروا ئاسان نییە بەتایبەتی بەیاد هێنانەوەی [زۆرانبازی و ڕووداو و حەزوو بەستە گرێدراوەکانی منداڵی] کە بە چاوگی دەردەکەدا ئەنرێ .

بە پێچەوانەی ئەمەشەوە چارەسازی هەڵس و کەوت ناسی هاتەکایەوە کە بنچینەکەی لە بیردۆزی فێربوونی [پاڤلۆف و سکینەر] وەرگیراوە ئەوانەی هێنانەژێرباری سکینەر بەکار ئەهێنن ، ئەیانەوێ بە هۆی ئەم ڕێگایەوە دەست بەسەر نیشانەی نەخۆشییەکەدا بگرن و هەڵس و کەوتی نەخۆشەکە بە شێوەیەکی پەسەند بگونجێنن . ئەوانەی هێنانەژێرباری پاڤلۆڤی بەکارئەهێنن ، ئەم نیشانانە بە هەڵس و کەوتی چاک نەگونجێنراو دائەنێن ، وەکو میکانیزمێکی بەرگری لەدوودڵییەکەی ئاپارێزن .

ئایسێنک یش لەسەر ڕێ و شوێنی پاڤلۆف ، لە دوو بۆچوونەوە دەستی کرد بە چارەسەرکردنی نەخۆشەکانی ، بۆچوونی یەکەم ئەوەیە کە نەخۆشییەکە بە کەم و کورتی فێربوون دائەنێ و بە قسەی ئەو نەخۆشەکە فێر نەبووە هەڵس و کەوتی ئاسایی بکات و خۆی لەگەڵ کۆمەڵگاکەیدا بگونجێنێ . بۆ نموونە ئەو منداڵەی میز بەخۆیدا ئەکات بۆچوونی دووەم ئەوەیە کە هەندێ نەخۆشی کاردانەوەی فێربوونە [وەک تۆقین] ترس خۆی کاردانەوەیەکی ئاسایی مرۆڤی ساغە ، بەڵام تۆقین لە شتێک کە هیچ مەترسییەکی تێدا نییە کاردانەوەیەکی فێربووی نابەجێیە [واتە نەخۆشییە] .

چارەسازی بەکۆمەڵ : تا ماوەیەکی دوورودرێژ دانیشتنی بەکۆمەڵ [شەش تا دوازدە نەخۆش] ئەڕەخسێنرێ بۆ ئەو نەخۆشانەی بەدەست

[illegible] نەخۆشییەوە ئەناڵێن ، چارەسارەکە لەلاوە ئەهێنێتەوە تاکو ڕێ بە [illegible] نەخۆشەکان بدات دڵ بۆ یەکتر بکەنەوەو تاقی کردنەوەو یادگارەکانیان بۆ یەکتر [illegible] . لە سەرەتادا ئەمە کەمێ گرانە ، بەڵام وردەوردە ڕادێن و دڵیان بۆیەک [illegible] باسی حەزو خوساو کێشەو ئازارەکانیان بۆ یەکتر ئەکەن .

[illegible] ماحێکی ئەم چارەسازییە دێتەدی ، کە ئەیەوێ نەخۆشەکان لە [illegible] ڕزگار بکاو فێری ژیانی بەکۆمەڵیان بکات . پاشان فێری [illegible] بتوانن بچنە ناو کۆمەڵەوەو هەڵس و کەوتی ئاسایی تێدا بکەن . ئەم ڕێگەیە لەڕۆژی شوێنی وەک خەستەخانەی نەخۆشی ژیری و تەنگ و چەڵەمەی [illegible] بەکار ئەهێنرێ .

[illegible] کۆمەڵێک پزیشکی دەروونی کە خۆیان ناوناوە [دژ بە پزیشکە دەروونییەکان] و [illegible] [لەینگ] ە . وا دائەنێن ؛ کە لە [illegible] [نەخۆشی‌زانی Pathology -] یانە [illegible] . جا چ دەروونی یان لە ناو مێشکدا بێ . بەڵکو ئەم نەخۆشیانە [illegible] کۆمەڵایەتی [illegible] .
[illegible] ئیتدا دەرئەکەوێ ولەلایەن ئەندامەکانی تری کۆمەڵەوە بەنەخۆش دائەنرێ . بۆ چارەسەر کردنیان ئەبێ لەم کارە بکەین ، لەینگ ـ لە [illegible] ئەڵێ :

[شیزۆفرینیا نەخۆشی تاکەکەس نییە ، بەڵکو شێواوییەکە لە فرمانی [illegible] یان هەموو کۆمەڵدا] .

[illegible] [illegible] کۆمەڵ [illegible] ئەندامەی بێنچووی فرمان و [illegible] کۆمەڵایەتییەکە دەرئەبن . کەواتە پزیشکی دەروونی ئەتوانێ کە شێتەکە لە دەربڕینی ئەو [illegible] ڕزگار بکاو وای [illegible] هەڵس و کەوت بکات لەلایەن کۆمەڵەکەیەوە پەسەند بکرێ و [illegible] . [illegible] کاری پزیشکە دەروونییەکە لە کاری ئەو مرۆڤناسە [illegible] لە ژیانی کۆمەڵایەتی خێڵێکی نادیار بکات . لەوانەیە جیهان [illegible] زمانی ئەم خێڵە بەسەیرو ناوەکی دابنێ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] کاری پزیشکە دەروونییەکە ئەوەیە [illegible] جیهانی نەخۆشەکە بکێشێ . ئەم جۆرە شێتی [illegible] [illegible] لەوەی بەیتواسوە بەیوەندی ئاسایی بەخەڵکییەوە بهێڵێتەوە .

[illegible] سەرنەکەوتنە شوێن و هۆی خۆی هەیە لە خێزاندا و ئەندامەکانی [illegible] تێدایە بۆ ئەم سەرنەکەوتنە کاتییە . ئەم [illegible] خەیاڵبازی شیزۆفرینی دروست ئەکات .

هەموو مرۆڤێ بەوە سە خۆی و حەرەکانی ئەکات ، کە خۆی سە ئاوێنەی تێنواڕینی خەلکی دەوروبەری دا ئەبینێتەوە . هەربەکەمان [خۆەکی ـ الذات ـ Ego]یەکی تێدایە پێویستی بەوە هەیە ، [illegible] بۆ کرێتەوەو [illegible] بکری . ئەگەر [illegible] [لە حزاندا] [illegible] ئەم [illegible] پشتگیری‌یەی لێ‌گیرا . ئەوا [illegible] [illegible] ئەبات بۆ [خۆیەکی‌درۆزن] ، کە [illegible] [illegible] خۆەکی‌یە ڕاستی‌یەکەی دائەپۆشێ و [illegible] ئەکات ، باوەڕ بە شتی خەیالاری پەیدا ئەکات ، قسە ئەدرکێنێ ، [illegible] کۆمەلایەتی لە بەرێتی کۆمەلەکە لائەداو بە [illegible] ئەکات .

لە پاش جەنگی جیهانی دووەمەوە ، خەستەخانەکانی نەخۆشی [illegible] ئەمەریکاو بەریتانیا پێش‌کەوتووە ئەمەش بەهۆی ئەو کۆمەلە پزیشکێ دەروونزانانەوە کەتێیدا کارئەکەن . سی سال لەمەوبەر لەم نەخۆشخانانەدا کارو بێبرسراوی هەر کارگێڕە دیارو ئاشکرابوو . هەر خەستەخانەیە [illegible] هەبوو ، پزیشکە دەروونی‌یەکان تەنگ‌وچەلەمەی [illegible] تەنیا لەلایەن چودێرەوە لێیان ئەپرسرایەوە [illegible] خەووتووانەیان دەست نیشان ئەکرد کە تەنگ‌وچەلەمەیان هەبوو [illegible] دکتۆر ئەگەیاندو ئەمیش چاری ئەکردن . [illegible] [illegible] . بەلام [illegible] نەخۆشەکان لەگەل کەس‌دا پەیوەندیان [illegible] [illegible] لەسەر بوو چارەسەرەکەیان وەرگرن . لەو نەخۆشخانانەدا [illegible] ئەووتری [کۆمەلگای چارەسەرکردن] ، دکتۆرو نەخۆش و چارەسەر و [illegible] دەروونزان و [illegible] ڕۆژی یەك کۆتر کۆئەبوونەوە . [illegible] زۆر دەستەی [illegible] [illegible]

ئەوانەی ئەم ڕێگایەیان بەکار ئەهێنا ، ئەلێن [کە بەڕاستی دووچاری زۆر دەردەسەری و کات بەفیڕۆچوون بووین ، بەلام ئەگەر ماوەیەکی درێژ ئەم ڕێگایە بەکاربهێنرێ ، لەوانەیە دەردەسەری‌یەکانی کەم ببنەوەو کات کەمتر بەفیڕۆ بچی و بەرەو چارەسازی دەروونی هەنگاو بنێ] .

● خەون‌وخەوتن

الحلم والنـــوم : Dream and Sleeping .

کێشەی هۆشی کێشەیەکی سەرەکی‌یە لە دەروونزانی نوێ‌دا . ئەتوانین یاد بکەینەوە ، بوڕەبین ، خەون‌ببینین ، بەلام ئەم هەست‌کردن و یادکردنەوانەمان تەنیا تایبەتن بە خۆمان .

شەی [illegible] وکەوت ناسەکۆیەکان بۆ بەربەرچدانەوەی دەروونزانەو لە [illegible] وەکانی [illegible] خو [illegible] بکۆلی [illegible] ەوە ئەکرد [illegible] بۆ [illegible] ەوە . [illegible] ئەوە بوو دەروونزانی‌یەك بەرجەستەی لەسەر [illegible] ەی [illegible] حالاتی‌یە دیارەکانی دامەزرابێ . ئەمە وای لێ‌کردن لە هونی [illegible] ە خەونەدا قوڵ ببنەوە . بەڵام تازەکی دەروونزانە تامی کردەکانی [illegible] ئەوە بەم بابەتە . هەڵس‌و کەوت ناسەکێش هەوڵیان دوە لە [illegible] ەی نێوان لەش‌و دەماخ بکۆڵنەوە ، کە هەر لە رۆژ کۆنەوە [illegible] نەکان [illegible] ە ؛ دەماخ فرمان بەسەر لەشدا ئەکات ؛ لەشیش تارادەیەك [illegible] دەماخ دائەنێ . هەر [illegible] بۆچوونەوە نەخۆشی‌یە [illegible] بەیان بە رەنگدانەوەیەکی نەخۆشی دەماخ دائەنا . هەروەهــا هەڵس‌وکەوت ناسەکان ئەو دوو بۆچوونەیان گەڕاندە دواوە . کە یەکەمیــان [illegible] ئەبێ بە هۆش . دووەمیان ئەڵێ : ژیری‌و هۆش بە کاری لـەش [illegible] . [illegible] ئەو بیروباوەڕە ئەگەڕێننە دواوە کە وا ئەڵێ دوو جۆر ڕووداو — ڕووداوی سروشتی رووداوی ژیری — هەیە .

[illegible] لە [لێکدانەوەی خەون]دا . خەون بە رۆژاناری نێوان [illegible] بەشەکی ئەودیوهەستی مرۆڤ دائەنێ . مەبەستی لەو دیو هەست «ئەو بیرکردنەوەو ترس‌و ئاواتەو حەزو خولیایانەی مرۆڤە ، کە کپ‌کراون‌و لەبیرچوونەتەوە . بەڵام هێشتا بەچالاکی کار ئەکەنە سەر هەڵس‌وکەوتی مرۆڤ» [illegible] بوو ، ئەو وستانەی منال کە لەگەڵ کۆمەڵدا ناگونجێ [illegible] وبستەکانی کۆمەڵەوە کپ ئەکرێ‌و ئەبن بە بەشێك لەو [illegible] کاریگەری ئەمێننــەوە . خۆیــان لەخەون [illegible] کاری پەسەندو بەرترگیراوی وەکو — [illegible] ــنی داستانو [illegible] دا دەرئەبڕن .

[illegible] کاتی خەونی‌دا ، حەزو وسته سەرەکایی‌یەکانی ئەودیو هەستەوە بەرەو [illegible] هۆشیاری کە ژیری‌یەکی کۆمەڵایەتی‌یە . ئەیان پشکنێ‌و [illegible] [illegible] سودی [illegible] لە شێوەی خەون‌دا خۆیــان [illegible] .

[illegible] ئەم بۆچوونە هەموو حەزێ هەیمایەکەو [illegible] بکەین . بەڵام [جەنگ — Jung] [illegible] حەزو حوبیاو وستەکانی [illegible] [جەنگ] [illegible] دائەنێ کە لە ئەوسەتو ڕەوشــتو خووی کەلەپوری گـــەلان وەرئەگیرێ .

ئەگەر پیاوێك خەونی بە ئافرەتێكی بەناسەوە دی . مرۆبد ـ ئافرەتەكە بەهەیمایەك دائەنێ بۆ دایكی كابرا لە بەر ئەوەش بە بەناسی دێتە حەونەوە تاكو لە پشكینی هۆش دەربەر بێ . بەڵام [جـــەنگ] عـەرحەندە ئافرەتە بەناسەكە بەوێنەیەك دائەنێ ـ لەوانەیە لەهۆشیاری كۆمەڵ وەرگیرابێ ـ بەڵام وای بۆ ئەچێ كە ئەم وێنەیە لایەنی مێیەی كەسایەتی كابراكە دەرئەخات .

تازەكی [**نەخشە كێشی دەماغ ـ EEG**] لــــە لێكۆلینەوەی حەوتندا بەكارهێنراوە . توانراوە بەم ڕێگەیە قۆناغە جیاجیاكانی خەوتن دیاری بكرێ . ئەمەش بەوە ئەبێ [**ئەو نیشانە ئەلەكتریكیانە تۆمار ئەكرێ كە لـــە دەماخەوە دەرئەچن**] . پزشكەكان ئەم ئامێرە بۆ دەستنشانكردنی بـــارە نائاسایی‌یەكانی دەماخ بەكارئەهێنن . بۆ ئەم مەبەستەش چەند جەمسەرێكی كانزایی بە پێستی سەرەوە ئەلكێنرێ . ئەم جەمســەرانە بە نەخشەكێشی دەماخەوە بەستراون ، كە نیشانەكان گەورە ئەكاو لەسەر كاغـــەز تۆماری ئەكات . لە شێوەی شەپۆلدا پیشانی ئەدات . ئەم شەپۆلانە لـــە خێرایی‌و بەرزیدا جیاوازن لە خوێندنەوەی ئەم شەپۆلانەوە زۆر دەرئەنجامان چنگ ئەكەوێ .

بۆ نمونە ئەگەر گۆڕانی شەپۆلەكان تەنیا لەیەك جووتی جەمســەرەكاندا بوو ، شوێنەكانی تر بەئاسایی‌مانەوە . ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ ، ئەو ناوچـــەیە تووشی نائاسایی‌یەكە بووە . لە مرۆڤی ئاساییدا چوار جۆر شــەپۆل هەیـــە [**بیتا ، ئەلفا ، سیتا ، دیلتا**] .

شەپۆلی [**بیتـــا**] بەخێرایی [**١٤ ـ ٢٥ شەپۆل لە خولەكێك**] دایە .

شەپۆلی [**ئەلفا**] بەخێرایی [**٨ ـ ١٣ شەپۆل لە خولەكێك**] دایە .

شەپۆلی [**سیتا**] بەخێرایی [**٤ ـ ٧ شەپۆل لە خولەكێك**] دایە .

شەپۆلی [**دیلتا**] بەخێرایی [**½ ـ ٣ ½ شەپۆل لە خولەكێك**] دایە .

(**دیلتا**) بەرزترین و (**بیتا**) نزمترین شەپۆلە .

كاتێ مرۆڤی لە حەوانەوە دابێ ، بەڵام بە ئاگابێ ئەوا نەخشەكێشـــی دەماخ شەپۆلی [**ئەلفا**] تۆمار ئەكات . ئەگەر خەوی لێ كەوت شـــەپۆلەكە ئەگۆڕێ بۆ [**سیتا**] ، ئەمە ئەووترێ قۆناغـــی یەكەمی خەوتن [**٢٠٪ی كاتی حەوتنی شەو ئەگرێتەوە**] . ئەگەر لەســـەر حەوتنـــەكە بەردەوام بوو ، شەپۆلەكان هێواشترو بەرزتر ئەبنەوە [**ئەوە پێی ئەووترێ قۆناغی دووەم**] كە [**٥٠٪ی كاتی خەوتنی شەو ئەگرێتەوە**] . ئەگەر مرۆڤەكە بێدار كرایەوە ئەڵێ كەوا . خەوەكەی سووكبووە ، لە قۆناغی سێ‌یەم‌و چوارەم شەپۆلی [**دیلتا**] تۆماركراوە . لە [٢٠ ـ ٥٠ ٪] ی قۆناغی سێ‌هەم‌و لە [٥٠٪] زیاتـــری قۆناغی چوارەمدا تۆماركرا .

لە خەوتنی قووڵدا شەپۆلەکان هێواش و بەرز ئەبنەوە [وێنە ـ ١١ ـ] . نەخشەکێشی دەماغ ئەتوانێ جوڵەی گۆی چاو تۆمار بکات ؛ بۆ ئەم مەبەستەش جەمسەرەکان بەم لاو ئەو لای چاوەوە ئەنرێ . هەر کە چاو جوڵا ، گۆڕانێکی ئەلەکتریکی بە نەخشەکێشی دەماغ لەسەر سووەی شەپۆل تۆمار ئەکرێ ، کە زۆر لە شەپۆلەکانی دەماغ ئەچن و پێی ئەووترێ نەخشەکێشی چاو [Electrooculogram]

بێدارکردنەوەی نوستوویەك لە قۆناغی یەکەم و دووەمدا ئاسانترە وەك لە قۆناغی سێهەم و چوارەم . خەون بینین تەنیا بە قۆناغی یەکەمی خەوتندا ڕوونەدات و جوڵەی چاو خێرا ئەبێ . لە کاتی خەون بینیندا مرۆڤەکە ئەگەر بێدار ئەبێتەوەو ئەڵێ کەوا خەونی ئەبینی ئەم قۆناغە پێی ئەووترێ خەوتنی تۆرە تۆرە [Paradoxical Sleep] . ئەمەش لەبەر ئەوەی لەڕاستیدا بێدارکردنەوەی نوستووەکە گرانە . بەڵام بەپێی نەخشەکێشی دەماغ بێدارکردنەوەی ئاسانە .

ئەو کاتەی هەر قۆناغێ ئەیخایەنێ لە یەکێکەوە بۆ مرۆڤێکی تر جیاوازە . بەڵام لە هەمان کەسدا گشت شەوێ نزیکەی هەمان کاتی ئەوێ . بە تێکڕایی هەر کەسە [٢٠٪] ی کاتی خەوتنی شەوی لە قۆناغی یەکەم و [٥٠٪] ی لە قۆناغی دووەم و [٢٠٪] ی لە قۆناغی سێیەم و چوارەمدا بەسەر ئەبات . لە کاتژمێرەکانی سەرەتای خەوتندا ؛ خەون بینین کەمە زیاتر لە سێیەکی دوایی شەودا ئەبینرێ و هەمیشە جوڵەی خێرای چاویشی لەگەڵدایە . بۆچی ئەمە وایە ؟ . بیردۆزێك ئەڵێ گوایە جوڵەی چاو وێنەی بینایی خەوەکە ئەکێشێ . بەڵام ئەو پرسیارە دێتە پێشەوە ؛ کە کوێرەکان هەرگیز وێنەی بیناییان نەدیوە و خەونی بیناییان نەدیوە . بەڵام هێشتا جوڵەی خێرای چاویان لە قۆناغی یەکەمی خەوتندا بۆ تۆمار کراوە . [بایرن گروس ـ Byrne Gross] [فیشەر ـ Fisher] کۆمەڵێ کوێری زگماکیان تاقیکردەوە . بۆیان دەرکەوت ؛ ئەمانیش جوڵەی خێرای چاویان لە کاتی خەوتندا هەیە .

● زیرەکی

الذكاء : Intelligence

منداڵ چۆن شارەزای جیهان ئەبێ ؟.

(جان بیاجێ ـ Jean Piaget) پرۆفیسۆری دەروونزانی لە زانکۆی [جنیڤا ـ Geneva] چەند ساڵێکی ژیانی خۆی بە وەڵام دانەوەی ئەم پرسیارەوە بەسەر برد .

لە ئەنجامدا گەیشتە ئەوەی گەشەسەندنی زیرەکی منداڵ بە چوار قۆناغدا ئەڕوات :

١ ـ قۆناغی هەست ـ جوڵەیی :

[مرحلة الحسيه ـ الحركية ـ Sensori-motor period]

لە کاتی لەدایکبوونەوە تا تەمەنی دوو ساڵی منداڵ بە سەرەنجەی [فێربوون بە دەستکاری] بەگەڵ هەڵسوکەوتی بەسەبەدی ناو کۆمەڵ ڕادێت ئەمەش لە ئەنجامی ئەو یاداشتانەی کە لە ئەنجامی هەڵسوکەوتی لەبارەوە حەکی ئەکەوێ . بۆ نمونە :

هەر زوو منداڵ فێری ئەوە ئەبێ کە ئەگەر بگری گوێی بێ ئەدرێ و خواردنی ئەدرێتێ . زۆربەی چالاکی منداڵ بەسەرئەنجامی کاروکاردانەوە دائەنرێ ، بۆ تاقیکردنەوە بەدەستی ئەنقەست ئەمەزێنرێ تاکو کاردانەوەکەی نیشتنی بکرێ بەمەدا ئەگەینە ئەوەی کە منداڵ چالاکانە شارەزای جیهانی دەوروبەری ئەبێ . لەم قۆناغەدا گۆڕانێکی گرنگ بەسەر تێگەیشتنی منداڵدا دێت . فێری ئەوە ئەبێ چێژ بە شتەکانی دەوروبەری وەربگرێ و هەمیشە وەکو یەکەم جار هەڵسوکەوت لەگەڵ شتەکان بکات تاکو چێژ بێ وەرگرتنەکەی بهێنێ ، لەسەرەتادا منداڵ شتەکان بەسەر بەخۆ دانانێ . بەڵکو بە بەشێکی جیانەکراوەی هەستی خۆی دائەنێ ، دواتر هەستیش بە بەشاراوەکانیش ئەکات

ئەمە ئەوە ئەگەیەنێ کە فێری ئەوە بووە کە تەنەکان بە شتی کەمێ جیا لە هەستی خۆی دانێ . بەڵام ئەگەر شتەکە لە شوێنێکی تردا شاردرابێتەوە ، ئەم هەر لەشوێنی یەکەم جاریدا بۆی ئەگەرێ .

[پیاجێ] ئەوەی دەرخستووە کە چۆن [جاکلین]ی کچی لە تەمەنی دە مانگیدا چاوی لە باوکی بوو ، کە تەنێکی خستە ژێر پارچەیەک پەڕۆ لە لای چەپی . جاکلین ـ یەکسەر توانی تەنەکە لە شوێنە شاراوەکەی دەربهێنێ . ئەمەی دووبارە کردەوە هەمان ئەنجامی دەستکەوت . لە جاری سێهەمدا چاوی لە باوکی بوو تەنەکەی لە لای ڕاستیدا ئەشاردەوە . بەڵام ئەم هەر خەریکی ئەوە بوو لە لای چەپییەوە [لە ژێر پەڕۆکەدا] بۆ تەنە شاراوەکە ئەگەڕا ـ وێنە ـ ١٢ ـ . ئەمەی وەك مەتەڵێ ئەهاتە پێش چاو :

بۆچی جاکلین وا هەڵسوکەوتی کرد ؟ ئایا ئەوەی لەبیر چووەوە کە شتەکە لەلای ڕاستدا شاردراوەتەوە ؟

بەپێی لێکدانەوەی [پیاجێ] منداڵەکە هێشتا فێری ئەوە نەبووە کە مامەڵە لەگەڵ تەنێکی سەربەخۆدا بکات . لەبەر ئەمە ناتوانێ کە شاردنەوەی تەنەکە لەلای ڕاستدا بە بیری خۆی بهێنێتەوە هەرچەندە لە تەنەکەی

[illegible] لای حەسی [illegible] . بەڵام [illegible]
[illegible]ی تێدا دروست نەبووە

٢ ـ قۆناغی بەئاوران .

[مرحلە ما قبل المفاهیم ـ Preconceptual period]

[illegible] حەوت ساڵی ئەگرێتەوە . منداڵ تێگەیشتنی ماوەی ئەندێشە دروست ئەبێ و زمانی گەشە ئەسێنێ و بۆ یەکەم جار شێوەی جیهانی [illegible] ئەشواتەوە . ئەم شتنەوەیە بە ئاڵۆزی دێتە بەرچاو چونکە [illegible] بەشێوەی گرتنەوەیەکی کاڵی ڕووداوەکاندا [illegible] . هەڵەیە گەر بەگرتنەوەیەکی فۆتۆگرافی دابنرێ . چونکە [illegible] وێنەی گیراوەی ڕووداوو شتەکان بێن ، بەڵکو بە جۆرێکە [illegible] ڕاستییەکان ئەنوێنێ . لەڕاستیدا ئەم شتنەوەیە کەوا لە منداڵ [illegible] زیرەکانە نکات ، لەگەڵ تەمەندا [illegible] ئەبێ و [illegible] زیاتر ئەبێ . یەکێ لە سنورەکانی (قۆناغی ئەنـــاوزان) [illegible] منداڵەکە یەك ئاڕاستەیی یە . واتە ئەتوانێ [illegible] زیرەکانە بدات بەدەستەوە بەڵام ناتوانێ بەرەوژوا بگەڕێتەوە [illegible] . ئەم کێشەیەش بە باشی لە ئەزمونی [پەرداخــە ئاوەکان]دا [illegible]

[illegible] منداڵێکی ئەم قۆناغەمان هێنا . دوو پەرداخمان [illegible] یەکێکیان باریك و درێژ . ئەوی تریان کورت و پان . کاتێ هەندێ ئاوی پەرداخە [illegible] ئاستی ئاوی [illegible] (ئایا ئاستی ئاوەکە وەکو جاران وایە ؟) . [illegible] [نەخێر]

چونکە [illegible] (تێگەیشتنی هێشتنەوەی هێندی) تێدا دروست نەبووە [illegible] ئەمەی فێرناکات . بەڵام ئەگەر منداڵێکی بە تەمەنترمان هێناو [illegible] بەسەردا دووبارەکردەوە .

[illegible] : کە ئاستی ئاوی [illegible] پەرداخەکە [illegible] [illegible] هەر دوو [illegible] [illegible] هێشتنەوەی هێندی تیدا دروست ئەبێ . [illegible] بە سنواری هێشتنەوەی هێندی .

[illegible] کاتێ کە ئەو تەنانەی دێتە بەرچاویان . واتە هەستکردنیان [illegible] [المنطق = Logic] [illegible] ئەبێت .

ئەم گۆڕانانە پەیوەندی‌یان بە گەشەسەندنی هەندێ توانای ژیری‌یەوە هەیە . تاکو منداڵەکە بتوانێ خۆی لە دیمەنەکان ڕزگار بکاو بەژیری ئەنجامەکان لێك بداتەوە

بۆچوونێکی پێچەوانەی ئەمەش هەیە ئەڵێ :

(هەستکردنمان لەسەر یاساو گریمانەکانی دەماخ بەندە) بەپێی ئەمە وەڵامی منداڵی قۆناغی ئەناوزان لە ژیریژی‌یەوە نزیکە .

ئێمە لەم تاقی‌کردنەوانەدا ، تەنیا بەدوای تاقە ڕاستی‌یەکدا سۆراخ ناکەین . وەك بڵێین ــ تامی‌کردنەوەی پەرداخەئاوەکان ــ . بەڵکو سۆراخی ئەو یاسا گشتی‌یانە ئەکەین ، کە منداڵەکە بەدرێژایی ژیانی ڕۆژانەی جیهانی بێ هەڵئەسەنگێنێ .

بۆ نمونە : کە شوشەیەك ئاو ئەدەین بە منداڵێ تا بیکات بە دوو بەشەوە ، ئەوا دوو پەرداخەکە بەراورد ئەکات کە ئاوەکەی تێ‌ئەکات ، چونکە پەرداخەکان بەهەمەن قەبارە ئەزانێ . ئەم یاسا گشتی‌یانە زۆر خزمەتی منداڵەکە ئەکەن ، هەرچەندە هەندێ جار بەهەڵەی‌دا ئەبەن . بەتایبەتی ئەو کاتانەی بەرەو ڕووی دەروونزانێکی تاقی‌کار ئەبێتەوە .

٣ ــ قۆناغی کردەوە هەستی‌یەکان :

[مرحلة الافعال الحسية : Concrete Operation **]**

لە حەوت تاکو یازدە ساڵی ئەحایەتێ ژیری منداڵەکە هێشتا سنوردارە، بە ژیریژی سەرەنجامەکان هەڵئەهێنجێ . تێگەیشتنی هێشتنەوەی هێندی تێدا دروست‌بووە . بیری خستنەبری تێدا دەستی‌کردووە بەگەشە **(وەك ئەوەی دووری‌یەك [بەرزی] بخاتە بری دووری‌یەکەی تر [پانی])** .

لەم قۆناغەدا زیرەکی منداڵ بەوە تاقی ئەکرێتەوە ؛ **(دوو تۆپی پلاستیکی هاو قەبارەو هاوشێوەو هاوکێش)** ئەدرێ بە منداڵەکە . ئەگەر یەکێ لە تۆپەکان وەك [باسترمە] درێژکۆلە کرایەوە . منداڵێك کە لە قۆناغی ئەناوزان‌دابێ لای‌وایە کە هێندو کێش‌و قەبارەی تۆپە درێژکۆلەکە گۆڕاوە . منداڵێك لە سەرەتای قۆناغی کردەوە هەستی‌یەکان‌دابێ وا دائەنێ هێندەکەی نەگۆڕاوە بەڵام قەبارەو کێشەکەی گۆڕاوە . منداڵێکی بەتەمەنتر لەو بڕوایەدایە کە هێندو کێشی ئەنەکە نەگۆڕاوە ، بەڵام قەبارەکەی گۆڕاوە . منداڵێکت کە تەمەنی لە یازدە ساڵی نزیك کردبێتەوە . ئەڵێ : کە قەبارەکەشی نەگۆڕاوە

٤ ـ قۆناغی کردەوەی وێنەیی :

[مرحلە الافعال الصوریة ـ Formal Operation]

لە تەمەنی دوازدە ساڵییەوە دەست پێئەکا تاکو ئەو کاتە ئەمێنێتەوە کە بیری مرۆڤەکە شێوەی پێگەیشتوو **[الناضج]** ئەگرێ . لەم قۆناغەدا زیری بەکار ئەهێنێ . بیرکردنەوەی ئیتر پشت بەدەوروبەر نابەستێ . شتەکانەوە ...ەکی لە بەهێزیدا گەیشتۆتە قەڵاپۆپە . پێویستی بە کارێک نییە تا ...جیرەی رووداوەکانی بیربخاتەوە . ئێستا ئەتوانێ پێشبینی زنجیرە رووداوەکان بکات . دەروونزانەکان لەم قۆناغەدا ئەزموونی **[سەرەنجامی زیرەکی IQ - Intelligence quotient]** بەکار ئەهێنن بۆ توانای ... منداڵەکان .

[پیاجی] و هاوڕێکانی جیاوازی **[IQ ـ ئای کیو]** نێوان منداڵەکانیان ... بەکردو ... بە قۆناغەکانی گەشەسەندنی زیرەکی ئەدا .

کۆمەڵێ ...ەڵکەی **[کۆمپیوتەرناسی]** کەرێی نەوونرێ **[زیرەکی دەستکرد A.I. = Artifieal Intelligence]** بۆ دیاریکردنی قۆناغی گەشەی زیرەکی مرۆڤ بەکارئەهێنن مەبەست لەم کرە ئەوەیە کە **[کۆمپیوتەر]** بەشێوەیەک ...ەی بەو کارانە هەڵسێ کە پێویستی بەزیرەکی هەیە . وەک ئەوەی ... کو لەزمان بگات ؛ تەنەکان بناسێتەوە ؛ ... ...یتەوەو پرسیار وەڵام بداتەوە . **[زیرەکی دەستکرد]** گرنگی بادات بەوەی کە ... وەکو کۆمپیوتەر ... هەڵس و کەوت ئەکات . زیاتر گرنگی بەوە ئەدات ، بە ...ەی ... کە ... .

... بە شێوەیەکی گشتی بە هۆی **[یاری شەترەنج]** ... ئەکرێتەوە . ئەم یارییە نموونەیەکە بۆ ئەوەی کە ئەتوانرێ چەند ... بەوە ... بکرێتەوە ؛ کە هەموو رێگە گونجاوەکانی ناو یاری شەترەنج **[جوڵانی بەردەکانی]** تاقی بکرێتەوە . ئەو پرۆگرامەی بۆ بەدەستهێنانی ... بەرانبەر ... پێویستی ... بە جیرایی ... دەڕەکەی کۆمپیوتەر هەیە . بۆ ئەوەی بگەنە هەموو سەرەنجامێکی شیاو .

پرۆگرامەکە کۆمەڵێ یاسا لە کۆمپیوتەردا دائەنێ وەک ئەوەی لە ... دەست پێبکات؟ . کەی بوەستێ؟ . بەم شێوەیە جوڵەکان وردئەکرێنەوە . گرنگی ئەم پرۆگرامانە لەو تەکنیکانەدایە ؛ کە رێ بە پرۆگرامەکە ئەدات ؛ ... گری و کردانەوەکان هەڵبژێرێ . ئەم پرۆگرامانە ... هەندێ ... لێکدانەوە ... ی سەرەتایی ئەدەن و ئیتر بڕیار ئەدەن

کە چۆن وەڵام ئەدەنەوەو هەنگاوی دوایش دیاری ئەکەن و ڕەنگ و ڕووبەکر زیرەکانە ئەدەن بە کۆمپیوتەرەکە .

ئەبێ پرۆگرامەکە زنجیرە پرسیارێك وەڵام بداتەوە ، ئاستی زیرەکی پرۆگرامەکەش بەم وەڵامانە ئەپێورێ ، ئەوەش لە پاش بەراوردکردنی بە وەڵامی مرۆڤ بۆ هەمان پرسیارەکان .

[**ئای کیو**]ی تاقی کراوەکە . ئاستی گەشەسەندنی زیرەکی مرۆڤەکە دیاری ئەکات و بۆ کۆمەڵێکی هاوتەمەن بە [١٠٠٪] دائەنرێ . [٧٠٪]ی تاقی کراوەکان [٨٥٪ – ١١٥٪] بەدەستئەهێنن . [٥٪] یان ، لە خوار [٧٠٪] یان لە ژوور [١٣٠٪]ەوە بەدەستئەهێنن (**وێنە – ١٢ –**) .

ئایا ئەم جیاوازی ئاستی زیرەکی یە . ڕەچەڵەکە یان هۆکەی لە شوێنەوارداییە ؟ .

جاران هەندێ ڕایان بە ڕەچەڵەکیان ئەزانی و هەندێکی تر بە شوێنەواری ئەدانەنا بەڵام ئەمڕۆ گرنگی بە هەردوو ڕەچەڵەک و شوێنەوار ئەدرێ .

پرسیارێك سەرهەڵئەدات : هەر یەکێ لەم هۆکارانە تا چ ڕادەیەك کار لە خوڵقاندنی ئەم جیاوازییەدا ئەکەن ؟

سردۆزەکانی [**پیاجێ**] وەڵامی ئەم پرسیارانەی پێ نادرێتەوە . بەڵام کارەکانی [**دۆناڵد هیب – Donald Hebb**] لە زانکۆی [**میك جیل – Mc Gill**] وەڵامی ئەم پرسیارانە ئەداتەوە . [**هیب**] وا دائەنێ کە زیرەکی دوو بەشی هەیە [**A , B**] . بەشە زیرەکی [**A**] زگماکەو لە کاتی لەدایك بوونەوە لەسەر چۆنیەتی پێکهاتنی دەماخی ساواکە بەندە .

هەر جیاوازییەکیش لەم بەشە زیرەکییەدا ببینرێ هۆکەی ئەگەڕێتەوە بۆ ڕەچەڵەك . [**هیب**] ژیری ساوای تازەبووی بە لاپەڕەیەکی سپی داناوە . دەماخیش کۆمەڵێك دەمارەخانەو دەمارەشانەیە . کە هێشتا تایبەتمەند نەبووە بۆ هەستکردن و بیرکردنەوەو زمانگرتن . لە ئەنجامی مامەڵەکردنی منداڵەکە لەگەڵ شوێنەواردا دەماخ ئەتنە ئەو پێکهاتووەی بتوانێ وا لە منداڵەکە بکات شتی بیربکەوێتەوەو شتەکان بناسێتەوەو بیربکاتەوەو زمان بەکاربهێنێ . واتە چالاکییە زیرەکانەکانی هەڵئەسوڕێنێ لەبەر ئەوەی بە هۆی ڕەچەڵەکەوە پێکهاتووی مێشکی منداڵان جیاوازە ؛ کەواتە تەنانەت هەمان شوێنەوارو هەمان تاقیکردنەوە کاریگەری جیایان هەیە لە سەر دەماخی مرۆڤە جیاوازەکان .

بەشە زیرەکی [**B**] بریتییە لەو فرمانانەی کە دەماخ لە هەر کاتێکدا بێ هەڵی ئەسوڕێنێ و بە [**ئای کیو**] ئەپێورێ . کەواتە ئەزموونی زیرەکی هەردوو بەشە زیرەکی ئەپێوێ نەك تەنیا یەك بەشی .

[illegible] ئەو رۆژەدا زۆر [illegible] دەرووبرانە ناقی کردکاسی [illegible] .
[illegible] دووانە هەیە . دووانەی بەیەکچوو ، یەیەک هێلکەی [illegible]
[illegible] ، زۆر [illegible] ئەچن ؛ هاوتوخمن ، هاورەچەڵەکی هـــەر
[illegible] لە [ئاستی زیرەکی] یاندا هەبێ هۆکەی ئەگەڕێتەوە بۆ کاریگەری
[illegible] . بەڵام دووانەی بەیەکنەچوو ، لێکچوونەکەیان وەکو دوو منـاڵی
[illegible] وایە . لە دوو هێلکەی پیتێنراو دروستئەبن و مـــەرج نیـــە
[illegible] رەچەڵەکیان هەر هێندەی دوومناڵی هەمان باوان بەیەکئەچن .

[illegible] سەر ژمێرییەکدا جیاوازی [٩ره] نمرە بە [ئای کیو]ی کۆمـەڵێ
[illegible] بەیەکچوودا بینی کرا . بـەڵام ئـەم جیاوازییە [illegible] دووان
[illegible] [٩ر٩]بوو . لەبەر ئەوەی کە ئەم دووکۆمەڵە دووانەیـــە
[illegible] شوێنەواردا بەخێو کرابوون . کەواتە ئەبێ جیاوازییەکە بگەڕێتەوە
[illegible] رەچەڵەک . لە تۆژینەوەیەکدا : کۆمەڵە دووانەیەکی بەیەکچوو تاقیکرانەوە:
[illegible] لەکاتی لەدایکبوونەوە لێک جیاکرابوونەوەو لەدوو شوێنەواری
[illegible] بەخێو کرابوون . تێکڕای جیاوازی [ئای کیو]یـان [٨ر٨] بوو .
[illegible] کە شوێنەوار زۆر کارناکاتە سەر [ئای کیو]یان و هۆکاری
[illegible] رەچەڵەکە .

[سایریل بورت ـ Cyril Burt [illegible] ئەو ئەڵێ
[illegible] گرنگ بە [ئای کیو]ی ئەو منداڵانەدا هەیە کە سەر بە چینـــە
[illegible] کۆمەڵن .

[illegible] ئەم چینانە بەپێی جۆری کارکردنیان ئەکرێن بە شـــەش
[illegible] یەکەم مامۆستای زانکۆو ئەو موچەخۆرانە ئەگرێتـــەخۆی
[illegible] هەمان ئاستدایە . بەڵام چینی شەشەم کرێکاری نەشارەزاو
[illegible] ئەگرێتە خۆی کە ئامێرە دەستییەکان بەکارئەهێنن .

[illegible] دەرکەوت منداڵەکانی سەر بە چینی یەکەم [ئای کیو]ی بەرزتریان
[illegible] دووانەی چینی شەشەم بەدەست ئەهێنا . ئەم جیاوازییەش لە (٥٠) نمـــرە
[illegible] ئەم دۆزینەوانە بۆ ئەوە بەکارهێنراون وا دانرێت کە ئەم
[illegible] [ئای کیو]ە بۆ رەچەڵەکی چینەکان ئەگەڕێتەوە . ئەگەر باوانێـــک
[ئای کیو]یان [illegible] ، [ئای کیو]ی منداڵەکانیشیان نزم ئەبێت ، بەڵام ئەمە دژی
[illegible] چونکە [illegible] شوێنەواری پڕچاڵاکی و جوڵـــە بـۆ
منداڵەکانیان [illegible] . ئەمەش توانای منداڵەکانیان پەروەردە ئەکـــات .
[illegible] رەچەڵەکیش هیچ رۆڵێکی نامێنێ .

[illegible] ئاگادار بین لەوەی کە هۆرمۆنێکی زیرەکی چی ئەپێوێ ؟
[illegible] ، هەڵوێست ، کەسایەتی ، توانا ، هەریەکەیان بە چەند

جورێك دێنه بەرچاو نتاسەکی نەوەوەی ، ... بەبەر ... گرنە ، کە برانرێ ەرموێکی زیرەکی کەمیان ئەبێوێ .

بۆ نموونە : ئایا ئەزموونی زیرەکی ئاستی زیرەکی بە پوختی ئەبێوێ ، چەند توخمێکی تری وەك هەڵوێست ، سەرپێبوونی چینایەتی ... کۆمەڵایەتی ، ئەیێوێ . بۆ چارەکردنی ئەم کێشەیە ، ئەبێ ئەزموونی زیرەکی پێوانە دەروونییەکان بەسەر کۆمەڵە لەیەکچووەکان دابکەین . بە شێوەیەك تاکەکەسەکان لە چەند ڕوویەکەوە لەیەك بچن وەکو — جۆری پەروەردە بەخێوکردن ، هەڵوێست ، سەرپێبوونی چینایەتی — . ئەگەر هەمان ئەزموونی زیرەکی بە سەر هەموو گرۆ کۆمەڵایەتییەکان دابگیرێ . دەرئەنجامەکان سودێکی زۆر نادەن بەدەستەوە . لەوانەیە ئەزموونەکە زیرەکییان بپێوێ بەڵام چەند توخمێکی تریش ئەپێوێ و ئەزموونەکە ئەستوێ

ئەم کێشەیە بە بێچارەسەر ماوەتەوە . بەڵام خاڵێکی نوێ بۆ کەمکردنەوەی ئەم شێواوییە سەری هەڵدا ئەویش بریتی بوو لە [**ئرخاندنی ئەزموون**]ەکان . کاتێ نرخ بۆ ئەزموونی [**ئای کیو**] دائەنرێ کە تەنیا زیرەکی بپێوێ . ئەمەش نەگونجاوە ، کەواتە ئەبێ ئەم ئەزموونانە کاتێ بەسود دابنرێ ، ئەگەر بەسەر گرۆی لەیەکچوودا تاقیکرایەوە .

بۆ ئەوەی خۆمان لەچنگی ئەم گرانییە دەربهێنین ، هەوڵدراوە جۆر تاقیکردنەوەیەك بێتەکایەوە کە [**پشت بە کەلەپور نەبەستێ** او هیچ کەلەپورو شوێنەوارێ کاری تێنەکات .

ئەو ئەزموونانەی توانای زمان و بیژەکی و بابەتی قوتابخانە تاقیئەکەنەوە لە ئەزموونە (**لەکەلەپورئازاد**)ەکان زیاتر ئەکەونە ژێر کاریگەری شوێنەوار . لەڕاستیدا ناتوانرێ ئەوە دیاری بکرێ کام جۆرە ئەزموونێکیان بەر کاریگەری شوێنەوار ئەکەون . بەڵام هەریەکەیان بەرامبەر جۆرە کاریگەرییە هەستیارن .

[**جێنسن** = A.R. Jensen]ی دەروونزانی پەروەردکار ، تێبینی جیاوازی [**ئای کیو**]ی نێوان ڕەش و سپییەکانی ئەمەریکای کردووە . بۆ دەرکەوت ئەم جیاوازییە لەدەوروبەری [١٠ — ٢٠] نمرەدایە .

[٥ر٩٥٪]ی ڕەشەکان نمرەیان لەخوار تێکرایی نمرەی سپییەکانەو وەرگرت کە [٨ر١٠١] دەرچوو .

[٤ر١٨٪] یشیان لە [٢٠] نمرە کەمتریان بەدەستهێنا . بەڵام [٢٪]ی سپییەکان گەیشتبوونە ئەمسنورە .

لەم دەرئەنجامەوە گەیشتە ئەو باوەڕەی کە ڕەچەڵەك و شوێنەوار دەستیان لە خوڵقاندنی ئەم جیاوازیانەدا هەیە .

ئەگەر ڕەشەکان نمرەی کەمیان لە [ئـــەزمونی لەکـــەلەپورئــازاد]دا بەدەســـتهێنا . بەڵام لەو ئەزمونەدا کە پشت بەکەلەپور ئەبەســـتێ ، نمرەی ...ی بەدەســـتهێنا ، ئەمـــە ئـــەوە ئەتوێنێ کە شـــوێنەوار دەستێکی کـــەمی بە خولقـــاندنی ئەم جیاوازییەی نێوان ڕەش‌وسپییەکاندا هەیە .

ئەم ... [جێنسن] ئاڵۆزو نادروستە . تەنیـــــــا ڕێگەش بۆ ... ئەم نادروستییە ئەوەیە کۆمەڵێ لە منداڵی ڕەش‌و سپییەکان بـــە ... سویەوەی ڕۆژ لەیەك چـــوودا بەخێو بکرێن‌و ئەوســـا تاقی‌بکرێنـــــەوە ، ... بدرێ لەسەر ئەوەی کە ئایا ئەم جیاواری ئاستی زیرەکییـــــــە ... بان نـــە ؟

... یەکێکە لەو هۆکارانەی شوێنەوار کە دەســـتیان لە خولقـــاندنی ... [ئای‌کیو]ی چینەکانی کۆمەڵدا هەیە .

[ب. بێرنشتین ـــ B. Bernsten] ئەوەی دەرخستووە کـــە چینی ... ڕاستی بەریتانیا ، ڕێگەی جیاواریان هەیە بۆ ئاخاوتن . هەر ... جۆرە ـــ کۆد ـــ Code ـــ ێك بەکارئەهێنن . ئەم جیاوارییەش ... کردنەوەی هەریەکەیان دەرئەخات .

... یەکێ لە هۆکارە گرنگەکانی تری شوێنەوار [پێش‌بینی‌کردنی کۆمـــەڵ‌و ماموسـا]یە . [جێنسن] ئەمەی پشت‌گوێ خستوو .

بۆ نمونە : ئەگەر وا لە کۆمەڵێ قوتابی چاوەڕوان کرا کە لەوانەکانیاندا سەرکەوتوو نەبن . هەر لەم بۆچوونەوە ... ئەو قوتابیانەی ... کە لەوانەکانیاندا باش نەبن

... ئەکاتە سەر ئاستی سەرکەوتنیان لەوانەکاندا .

جۆن ئەم پێشبینی کردنانە کار لە کارامەیی داهاتووی ئەو قوتابیانە ئەکات‌و جۆن هەڵس‌وکەوتیان ئەگۆڕێ ؟

ئەمە بەســـەر دوو هۆکار ڕائەوەستێ ، یەکەم پێشبینی‌کردنەکەو دووەم ... وەرگرتنی قوتابییەکان .

[ڕۆبەرت ڕۆسنسال : Robert Rosenthal] و [جاکۆبسن Jacopsene] ... ئەمەریکی خۆیان بەوەڵام دانەوەی ئەم پرسیارانەوە خەریك‌کرد . ... ئەزمونەکەیان دا بە مامۆستاکان‌و وایان تێگەیاندن کە ئەم ئەزمونە ... دیاری‌کردنی قوتابی بلیمەت‌و کارامەیە . لەڕاستی‌دا ئەزمونێکی ئاسایی‌بوو . لە ئەنجامدا دەرکەوت کە هەڵس‌وکەوت‌و ئاستی ســـەرکەوتنـــی قوتابییـــە هەڵبژێراوەکانی بەرمو باشـــە چوو . نمرەی زۆرتریان لە [ئـــای‌کیـــو]دا بەدەستهێنا . بەمەدا دەرئەکەوێ کە پێشبینی‌کردنی مامۆستایان کارئەکاتە سەر ئاستی زیرەکی .

ئەم ئەزموونە شتێکی نوێی نەهێنایەدی ، بەڵکو توانی ئەوە دەربخا کە ئەم کاریگەرییە چۆن ئەبێ دەرئەنجامەکەشی کەمێ گێرەشێوانەیە .

ئەبێ بەئاگاداریەوە بێی بدوێین ، چونکە حۆ [...] وتن ای قوتابیان لە ناوچە پێشنەکەوتووەکاندا ... بۆئەوە ، مامۆستاکان یان خەڵکی ئەم جیاوازییەیان لێ چاوەڕوان کردووە . ئایا یاخی بوون لە ڕژێم لادان ، بەوەوە پەیدا ئەبێ کە مامۆستاکان چاوەڕوانی ئەکەن ؟ ، ئایا هەڵتانی قوتابیان دەستی هەیە لەوەی لە ئاستێکی باشدا ... ئەم زانیاریانە بەوەدایە نابێ قوتابی بخرێتە هەندێ هەڵوێستەوە ، وەکو ئەوە دانرێ [زانیاری هێندە گرنگە ، هەرچۆنێ بێ ، ئەبێ چنگمان بکەوێ] .

تاقی کردنەوەکانی [هیب] گرنگی یەکی زۆری داوە بە تاقی کردنەوەکە ، سەردەمی منالی بە گەشەسەندنی زیرەکیدا . لە تاقی کردنەوەکەیدا دوو جۆر شوێنەواری بەکار هێناوە ، یەکەمیان شوێنەواری ڕەنگین کراو ، کە بوارێ باشتری تێدایە بۆ چالاکی و هەڵسووڕان و بەکارهێنانی توانای ... ئەمانەش یارمەتی گەشەسەندنی ئەو پێکهاتووانەی دەمارئەدەن کە بۆ زیرەکی پێویستن . دووەمیان شوێنەواری هەژارە ، ئەو بوارانەی تێدا نییە گەشەسەندنی پێکهاتووەکانی دەمار سست ئەکات .

(کرێخ ـ Krech)و (ڕۆزنوێنگ ـ Rosenwieng)و (بێنێت ـ Bennett)و (دایەمۆند ـ Diamond) ، بۆ بەراوردکردنی ئەم دوو دەوروبەرە ، تاقی کردنەوەیەکیان بەسەر دوو کۆمەڵ مشک کرد . کۆمەڵی یەکەمیان خستە ناو دەوروبەرێکی ڕەنگینەوە [شوێنی یاریکردن خۆهەڵواسین تێدا بوو] . ئەوانی تریان خستە ناو شوێنەوارێکی هەژار ... بوو لە قەفەزێکی ڕووت و قووت . پاشان هەوڵی فێرکردنیان درا . لە شوێنەوارە ڕەنگینەکەدا بەخێو کرابوون ، زوو فێربوون . ئەم ... لەسەر مرۆڤ تێبینی نەکراوە . بەڵام لەوانەیە لە چینی ژێرەوەی ... کۆمەڵ ... لە ناو ... گەشەسەندنی زیرەکی منداڵەکانیان پێویستە

ئەمەی خوارەوەش نموونەی ئەو پرۆگرامەیە بۆ پێوانی ئاستی زیرەکی بەکارئەهێنری :

پرسیاری یەکەم :

ژمارە نەنووسراوەکان دابنێ :

١ ، ١ ، ٢ ، ٢ ، ٦ ، ٦ ، ١٢ ، ... ، ... ، ...

ب ـ ١٦ ، ٢ ، ١٤ ، ٢ ، ١١ ، ٤ ، ... ، ، ،
ج ـ ٢ ، ٣ ، ١٠ ، ١٢ ، ... و ... و ٢١ ، ٢٢ ،

وەڵامی پرسیاری دووەم :

[illegible]

١ ـ سارە
٢ ـ بەناوبانگ
٣ ـ هاوسەر
٤ ـ نیشتمان

وەڵامی پرسیاری سێهەم .

[illegible] کە بە مۆرس نوسراوە

تێک شکانی	دانا	کاتی‌یە
٩١٦٧٨٧٤٥	٦٩٦٣	٢٩٩٥٦٧

[illegible]

١٦٤٩٥٨٩١	٢٧٩٦٣

وەڵامی پرسیاری چوارەم :

[illegible]

١ ـ [illegible]
٢ ـ [illegible]
٣ ـ خانی
٤ ـ مەولەوی(١)

وەڵامی پرسیاری پێنجەم :

١ ـ تووتکی شێر لەسەر جێگەی بازنەکە بە دوای [illegible] دا جوا ئەخوات ، جێگەی بازنەکە [٢٠] [illegible]

(١) [illegible]

سورەکە [٥٠ پێیە او خێرایی شـــینەکە [١٠ پێیە لــە چرکەیەکدا] .

ب ـ تۆپێکی قاوەیی [بەخێرایی ـ ٢١پێ لەچرکەیەکدا] لەسـەر هێڵێکی ڕاست ، بەدوای تۆپێکی سوردا ئەڕوات کە بەخێرایی [٢١ پێ لەچرکەیەکدا] ئەجوڵێ .

پرسیارەکە : ئایا تۆپە شینەکە یان قاوەیی‌یەکە زووتر بەر تۆپە سورەکە ئەکەوێ .

پرسیاری شەشەم :

پارچەی [ا] بۆ [ب ، ج] ، وەکو [د] وایــە بۆ [هـ] و کاملەو پارچانە [و ، ز ، ح] .

● ژیری‌و کۆمپیوتەر

العقل والعقل الالكتروني : Mind & Computer

دوو بیروڕای باو لەبارەی پەیوەندی مرۆڤی کۆمپیوتەرەو هەیە .

یەکەمیان : ئەتوانرێ ماشین یەشتوەێك دروست بکرێ وەکو مـرۆڤ پرسیارەکان وەڵام بداتەوەو شتی‌بیربکەوێتەوەو پسوله بخوێنێتەوە .

دووەمیان : مرۆڤ تەنیا وەکو ماشین نی‌یە ، بەڵکو خۆی ماشینە .

ئەم بیروڕایانە تازەنین ، دیکارت بە سەدەی حەڤدەدا ڕای دانا **[گـــیانلەبەران تەنیا ماشینن ، بەلام بەشێکی [جەستە ای ماشینەو ئەوی تـری ژیری‌یە]** . دلی بەپەیی ئاوی‌و خوێنهێنـەرەکانی ســە بوری‌و ١٠ماحی گیانلەبەرانی وەکو پارچەی کاتژمێر دانا .

وا باوە ئەلێن گیاسەبەران ژیر نین ، بــیر ناکەنەوە . تەنانەت دیکارت گریانی پشیلەی بە دەنگەدەنگی ماشینێکی تێکچوو دانا . لەشی مرۆڤ وەکو هەمو پارچەکانی سروشت لەسەر یاسا کیمیاوی‌و فیزیکی‌یەکان ئـەڕوات . بەلام ناتوانرێ ئەم یاسایە بکرێتە بنچینەی لێك دانەوەی ژیری مرۆڤ . دیکارت ڕای دابوە کە **[ژیری مرۆڤ لە هەموو شـتێ ئازادە]** هەر ئەمەیە لە گیانلەبەرانی جیا کردۆتەوەو هونەری‌و بیرکردنەوەو زمانی بۆ ڕەخساندووە. ئەمرۆ هەوڵی ئەوە ئەدرێ ژیری مرۆڤ بە کۆمپیوتەر بەراورد بکرێ ، کــە ئالۆزترین ماشینە . لەم بۆچوونەوە دەماخ بە ماشینێکی ئالۆز دائەنرێ . کـە زانیاری **[ئاگاهێن]** لە شوێنەوارەوە وەرئەگرێ . ئـەم زانیاریانەی دێنــە دەماخەوە پێیان لەوترێ **[تێهات ـ** In put **]** ، کە هەڵئەگیرێن‌و بـە هۆی کۆمپیوتەری دەماخەوە ئەخرێنە ڕوو .

هەر گۆڕانێ بەسەر ـ تێهات ـ دابێ ، دەماغ کردانەوەیەکی بەرامبەر [وەلام دانەوەی پرسیار ، یان شیکردنەوەی کێشە] .

کۆمپیوتەر لەوەدا لە دەماغ ئەچێ ، کە ئەگەر زانیارییەکی بۆ هەست ، ... هەڵیئەگرێ و چەند گۆڕینێکی ئاڵۆزی بەسەردا ئەهێنێ .

بەرهەمەکانی کۆمپیوتەر [وەك ترانسیستەر و تۆڕیسی موگناتیسی] ... [سکێنەر ـ Hard Ware ... ...] بەرامبەر لەو دەمارە خانەو دەمارەشانە] .

... زانیاری وەرئەگرێ ، زنجیرەیەك فرمان دەرئەکات بۆ ئەو گۆڕانانەی بەسەر [تێهات]دا دێن . بەمەش ئەوترێ [هەڵسوڕاندن Soft Ware] ی کۆمپیوتەرەکە .

کاتێ ڕێکخەری پرۆگرامەکە ، کێشەیەك ئەخاتە بەردەم کۆمپیوتەرەکە ، ... بەسەر ... نەخشەیەك کێشەکە ئاسایییانە شیئەکاتەوە . بەڵام ... شێوەیەکی ... بۆ چەند ... . بەم شێوەیە کێشەکە ... کۆمپیوتەرەکەو پرۆگرامەکە بەرهەمدێت . هەندێ لەو ... ناوناوە [ناسەرەوە یا تاقیکار] ئەم کارە وەکو کاری ... وەرگرتن و ... شیکردنەوەی تێهاتەکاندا .

ئەم پرۆگرامانە ... پرۆگرامە ... [تێهات و دەرهات] ... [تێهات = کار]ێك ، ئەو [دەرهات ـ کاردانەوە]یەش ئەدات کە ئەمانەوێ .

هەر چۆن ... کۆمپیوتەر چۆنیەتی پرۆگرامەکان دیاری ئەکەن ، هەروەها ... ئەندامی دەماغ کەلکێکی وای بۆ ئەو دەروونزانانە نییە ... لە چۆنیەتی کارهەڵسوڕاندنی دەماغ بکەن

[شۆ ـ Shaw] و [سیمۆن ـ Semen] و [نیوێل ـ Newell] ... پرۆگرام ... بۆ لێکۆڵینەوەی کاری دەماغ بەکارهێنا ، ... پرۆگرام کرد ، پاشان ڕێگەی ... و ڕێگەی ... کردنەوەکەی لەگەڵ ... مرۆڤدا بەراورد کرا . هەر جیاوازییەکیان تێدا ... بە جۆرێ پرۆگرامەکەیان ئەگۆڕی . کە دەرهاتی کۆمپیوتەرەکە وەکو ... دەماغی مرۆڤی لێبێت . ئەمانە وایان بڵاوکردەوە کە لە چالاکی ... مرۆڤ ... . ئەم پرۆگرامانە لە خۆیاندا بیردۆزێك بوون ... ی ... . ئەم کارەیان پرسیارێك دروست ئەکات :
[ئایا کۆمپیوتەر بیر ئەکاتەوە ؟] .

[ئالان تورینگ ـ Alan Turing]ی بیرکاریزانی ئینگلیزی گرنگی ئەم حاڵەداو گەشتە ئەوەی بڵێ [**کۆمپیوتەر ئەتوانێ بە شێوەیەک هەڵسوکەوت بکات وەکو مرۆڤێ لە کاتی بیرکردنەوەدا ئەیکات**] . بۆ وەڵامدانەوەی پرسیارەکە [**گێمی لاساییکردنەوە = Imitation game**]ی خستە ڕوو .

لەم گێمەدا کۆمپیوتەرەکە بەمرۆڤ بەراورد ئەکرێ . ڕێی پرسیارکەرەکە نادرێ کە کۆمپیوتەرەکە یان مرۆڤەتاقیکراوەکە ببینێ . پرسیارەکان یان بەهۆی [تەلگراف]ەوە بۆئەنێرێ و وەڵامەکانیش وەرئەگیرێتەوە . بەم جۆرە نازانێ کام وەڵام هی کۆمپیوتەر یان مرۆڤەکەیە . ئامانجی تاقیکارەکە ئەوەیە بە جۆرێک پرسیارەکان دابڕێژێ . ڕاستی وەڵام دەرەوەکەی بۆ دەرکەوێ .

ئەگەر تاقیکەرەکە نەیتوانی وەڵامەکان جیابکاتەوە . وەک تورینگ ئەڵێ : [**کۆمپیوتەرەکە وەکو تاقیکراوەکە هەڵسوکەوت ئەکات**] .

لە تاقیکردنەوەکانی [**شۆ**]و هاوڕێکانیدا ، تاقیکراوەو کۆمپیوتەرەکە کێشەیان بە زیرەکیی شی ئەکەنەوە .

کۆمپیوتەرەکە بەشێوەیەک ڕێکخراوە ؛ تەنانەت ئەو هەڵانەش ئەکات ، کە مرۆڤی تێ ئەکەوێ لە وەڵامدانەوەی پرسیارەکاندا . کەواتە جیاکردنەوەی ئەمدووانە بەپێی [**گێمی لاساییکردنەوە**] نەگونجاوە .

ئەوەی پێی ئەووترێ [**زیرەکی دەستکرد**] ناڕەحەتیمان ئەدات بە بۆلی لە بیرکردنەوەو زیرەکی بکەین . هەندێ کەس ئەمە بە [**نائاگی**] دائەنێن بۆ ئەڵسەفە . چونکە بەشێتیکی ناموڤانەو حەیەلی ئەزانن . ئەمانە ئەو بیروڕایەیان تێکەڵ کردووە کە ئەڵێ [**نابێ وەکو تەنێکی سروشتی مامەڵە لەگەڵ مرۆڤدا بکەین**] لەگەڵ ئەو بیروڕایەی ئەڵێ [**مرۆڤ تەنی سروشتین**] .

کە ئەڵێین ئێمە تەنی سروشتین و بەردەوامی هەموو سروشتین . بەمە نامانەوێ ڕێ بۆ ئەوانە خۆش بکەین ، کە ئەیانەوێ بە شێوەیەکی تاوانکارانە وەکو تەنێکی سروشتی دەست بەسەر مرۆڤدا بگرن و مامەڵەی لەگەڵدا بکەن .

● زمان

اللغة : Language

لەم دە ساڵەی دواییدا لە دەروونزانیدا بوارێکی نوێ بۆ لێکۆڵینەوەی زمان سەری هەڵدا ـ کە ناونرا ـ **لایەنی دەروونی زمان ـ Psycholinguistics** .

ئەو دەروونزانانەی لەم بوارەدا کارئەکەن ؛ بەرەوڕووی چەند پرسیارێک ئەبنەوە .

منداڵ چۆن فێری زمان ئەبێ ؟ پەیوەندیی زمان و بیرکردنەوە چییە ؟ ئایا بیرکردنەوەمان لەسەر زمان بەندە ؟ ئایا ئەگونجێ کۆمپیوتەرێ دروست بکرێ

[illegible] وەك [ئینگلیزی ، فەرەنسی ، ... هتد] بکات ؟. ئایا زمان [illegible] بۆ مرۆڤ ؟ ئایا بەڵگەی بوونی هیچ جۆرە زمانێك لـە نێو [illegible]دا هەیە ؟

[illegible] بەوەی بە کێشەی زمان بگەین ، ئەبێ ، بە پێکهاتنی زمــانـدا قوڵ [illegible] ئەو شێوەو ئەمایانەیە کە لە هەموو زمانێکدا هەیە . [illegible] زمان [رستە ؛ الجملة ؛ Sentence] ، کە [illegible] [الکلمة ؛ Word] ێك ئەهاتووە کە هەر چۆنێ ڕێکەوت [illegible]

[illegible] زمانێ ڕێزمان ویژتیی پێکهاتنی خۆی هەیە ، کە ئەو یاسایانە [illegible] وشەکان پێکەوە ئەبەستێ ، تاکو ڕستەی پڕ مانا دروست بکات . [illegible] زمان [ووشە]یە ، کە ئەتوانرێ هەڵبوەشێنرێت بۆ [یەکـەی مانادار] [illegible] [مۆرفیم ـ Morphemes] . بۆ نموونە سەیری [illegible] [زیانبەخش] [illegible] لە دوو یەکەی مانادار دروست بووە کە [زیـان] و [بەخش] [illegible] [مورفیم] [illegible] [ئازاد ، مروف] [illegible]

[illegible] [الحرف = phonemes] .

[illegible] وشە دروست ئەکەن .

[illegible] ئینگلیزی [٤٥] [illegible] هەیە [illegible] کە هەموو وشـەیەك [illegible] ئینگلیزیدا بە [illegible] لکانی چەند پیتێك لەم [٤٥] پیتە پێك دێت . [illegible] [١٥] [illegible] [٨٥] [illegible] هەیە .

[illegible] چییە ؟

ئەوە زۆر ئاشکرایە کە [ڕاستی [الحقیقة ـ Reality] پەیوەندی بەوەوە نییە کە چۆن باسی ئەکەین] . [illegible]

[ورف ـ Whorf] ی [illegible] ئەمەریکی [illegible] [illegible] بۆی دەرکەوت کە بەگوێرەی هەندێ پرۆکە ڕاسـەوخۆ [illegible] نەکرێ بە ئینگلیزی ، لەئەنجامدا گەیشتە دوو دەرئەنجامی سـەر [illegible] ، دوو کۆمەڵ کە زمانیان بە تەواوی جیایە ، بـە [illegible] هەست بەجیهان ئەکەن .

دووەم ، زمان هۆی دروســتبوونی ئەم جیـاوازییە [illegible] هەستکردندا .

ئەم دەرەنجامەی ناونرا ــ **گریمانەی ڕێژەیی زمانناسی = linguistic relativity hypothesis** ــ . بەپێی ئەمە وا دائەنێ کە سرو ڕێگەی بیرکردنەوە بەپێی زمان ئەگۆڕێ . لەبەر ئەمە مرۆڤی سەر بە کەلەپوری جیاجیاو زمانجیا ، ڕێگەی بیرکردنەوەو لە جیهان گەیشتنیان جیایە .

[ب . بێرنشتین] ئەم گریمانەیەی بە جۆرێکی تر دارشتەوە ، بە جێ ئەوەی لە دوو کۆمەڵی کەلەپورو زمان جیاواز بکۆڵێتەوە . هات لە دوو کۆمەڵی هاوکەلەپورو هاوزمان کۆڵیەوە . بەڵام هەر کۆمەڵەی سەر بە چینێکی بالەخانەی کۆمەڵایەتی بوو ئامانجیشی ئەوە بوو ڕێگەی بیرکردنەوەیان **بەراورد بکات . لە بنەڕەتدا گرنگی دا بە لێکدانەوەی جیاوازی [ئای کیو]ی** نێوان چینی سەرەوەو چینی ژێرەوە . گەیشتە ئەوەی کە مرۆڤەکانی سەر بە چینە جیاوازەکان بە **[شێوازە زمان]**ی جیا ئەدوێن . چینەکانی ناوەڕاست بە **[شێوازە زمان ــ اسلوب اللغوی]** ێکی بەر فراوان ئەدوێن . بەڵام چینی کرێکاران شێوازە زمانێکی بەرتەنگ بەکار ئەهێنن . فەرهەنگی هەردوو شێوازەزمانییەکەش یەك فەرهەنگە .

[بێرنشتین] ئەوەی ڕوونکردەوە کە ئەم دوو چینە هەمان وشەی فەرهەنگی بە ڕێگەی جیاواز بەکار ئەهێنن . بەمە دوو جۆر بیرکردنەوەی لێکجیا خولقاوە . پاشان ئەوەی بۆ دەرکەوت کە ئەوانەی شێوازەزمانی بەرفراوان بەکارئەهێنن نمرەی زۆرتر لە ئەزموونی **[ئای کیو]**دا بەدەست ئەهێنن .

ئەو تاقیکردنەوانەی لەسەر ئاستی زیرەکی کەڕو لاڵان کراوە . یارمەتی راپایی داوە لە پەیوەندی نێوان زمانو بیرکردنەوە بگەن هەندێ دەروونزان وایان دائەنا **[زمان بۆ بیرکردنەوە پێویستە]** ؛ وایان ئەزانی کە منالە کەڕەکان ناتوانن وەکو منالی ساغی هاو تەمەنی خۆیان نمرەی **[ئای کیو]** بەدەست بهێنن . ئەنجامی بەراوردی ئەم ئەزموونە زۆر ڕوون نییە . بەڵام وا دەرئەکەوێ گەشەسەندنی منالە کەڕەکان لە خوار گەشەی منالە ساغەکانەوەیە . ئەبێ ئەوە بزانین کە ئەم دواکەوتنی زیرەکییە ناگەڕێتەوە بۆ نەبوونی زمانو کەڕی . چونکە ڕاست نییە ئەگەر وا دابنێین کە توانای بەکارهێنانی ئەندامەکانی قسەکردن بیسەن زمان ئەجوڵێنێ . ئەگونجێ کە کەڕەکان زمانێکی تایبەتی خۆیان هەبێ **[زمانی نیشانە = Sign Language**] . وەکو هەموو زمانێکی تر ساوا دەوڵەمەندی .

لە وڵاتە یەکگرتووەکانی ئەمەریکا ، زمانی نیشانەی ئەمەریکی **[- ASL - American Sign Language]** ، فێری منالە کەڕو لاڵەکان ئەکرێ . لەبەر

ئەوەی لە زمانی کەڕو لاڵانی ئینگلتەرە جیایە ، کەڕو لاڵانی ئەم دوو وڵاتە بەم زمانە لەیەك ناگەن .

ئەم زمانە لە کۆمەڵێك [**هەیما = الرمز**] پێك هاتووە . کە لە جوڵەی دەستو دەمو چاو دروست ئەکرێ لەبەر ئەمە قسە بۆکراوەکە ئەبێ چاوی لە دەستو دەمو چاوی قسەکەرەکە بێ . ئەم هەیمایانە وەك ووشەن . بەڵام لەوەدا لەیەك جیان . ووشە ئەبیسترێو ئەم هەیمایانە لەبینرێن . دوو کەڕو لاڵ ئەگەر چاویان لە دەستو دەمو چاوی یەکتر نەبێ ، لێكناگەن . هەیماکان لە یەکەوە نکانی چەند جوڵەیەکی زمانەکە پێك‌هاتوون کە [٥٥] جوڵەیە . وا دەرکەوت کە ئەم زمانە ڕژێمو ڕێزمانی خۆی ییە . بەڵام لێکۆڵەرەوەکان دەریان خستووەتە وەکو هەموو زمانێ هەردووکیانی هەیە لە پێکهاتندا دەوڵەمەندە . (**بڕوانە وێنە ـ ١٣ ـ**) .

ئەم لێکۆڵینەوەیە پرسیارێکی لە چیرۆی بەرەو ڕووی گریمانەکەی [**وۆرف**] کردۆتەوە . ئەگەر وا دابنێین کە کەڕەکان زمانێکی جیاوازیان هەیە . ئایا ئەبێ هیچ جۆرە کارێك لە ساغە هاوتەمەنەکانی خۆیان چاکتر بکەن ؟ ئەگەر شتی وا بدۆزرێتەوە بێ‌گومان پشتگیرییەك ئەبێ بۆ گریمانەکەی ـ وۆرف ـ

لەو هەموو ئەزموونەدا کە [**بێرنشتین**] منداڵی دوو چینی بەرتەسکەی لەسەر کردۆتەوە ، منداڵی چینی کرێکار دەربڕینی زمانی بەدەستەوەیە . گەر ئەمە بەڕاستی وابێو هۆکەی بۆ بەکارهێنانی دوو شێوازەی جیا بگەڕێتەوە . کەواتە منداڵانی چینی ناوەڕاست ئەبێ بتوانن چەند کارێکی ژیرەکانە بکەن . کە منداڵانی چینی کرێکار نەتوانن بیکەن .

ئەگەر ئەم وابێ هەر کەسێکی تر بکاتە ئەو سەرەنجامەی کە منداڵانی چینی کرێکار بتوانن لە منداڵانی چینی ناوەڕاست چاکتر کارەژیرەکییەکی بەجێ بهێنن . ئەمە پشتگیرییەك نەبێ بۆ گریمانەکەی **ـ وۆرف ـ** و بیردۆزەکەی **ـ بێرنشتین ـ** . چونکە ئەو کاتە ئەوە دەرئەکەوێ کە بەکارهێنانی شێوازەزمانی جیا ، بیرکردنەوەی جیاواز ئەخوڵقێنێ .

ئەو تاقیکردنەوانەی کە [**ئای کیو**]ی منداڵە ساغو کەڕو لاڵەکانی هەردوو چینەکە بەراورد ئەکەن . دەریان خستووەکە چەند پەیوەندییەك لە نێوان زمانو بیرکردنەوەدا هەیە . ئەمە ئەوە ناگەیەنێ کە زمان یان نەبوونی زمان کار ئەکاتە سەر ئاستی ژیرەکی . بەڵام لەوانەیە وزۆریش ئەشێ کە چەند هۆکارێك لە شوێنەواری چینی کرێکاران یان منداڵە کەڕولاڵەکاندا وەکو [**کەمی چالاکی ، بەدخۆراکی ، کەمی دڵنیایی هەستو سۆز ، نامۆیی ، یان هەر شتێکی تر**] ببنە هۆی دواکەوتنی ژیرەکیو گەشەی زمان . کەواتە باشتر وایە زیاتر گوێ بە دۆزینەوەی ئەو هۆکارانە بدەین کە ئەم دوا کەوتنە ئەخوڵقێنن . لەمێژ ئەوەش بزانین کە منداڵە کەڕەکان تووشی چ تەنیاییو دابڕانێك ئەبن .

سکینەر لەساڵی [١٩٥٧ ـ ز]دا بیردۆزێکی لەبارەی فێربوونی زمانەوە هێنایە کایەوە ، لەو بڕوایەدابوو [هەر چۆن] مشک یان کۆتر فێری ئەوە ئەبێ نوێڵەکە بپێوێ تاکو خواردنی دەست بکەوێت ، هەر بەهەمان ڕێگە منداڵ فێری زمان ئەبێ ، بە پێشەوە بە [بلەبل] دەست پێ ئەکا ، ورده ورده بە لاسایی کردنەوەو دارشتنەوە فێری دەربڕینی ڕەوانی ووشەکان ئەبێ .

کە باسی لێکۆڵینەوەی زمان ئەکرێ ، یەکسەر ناوی [نوام چۆمسکی Noam Chomsky ، دێتەوە بیر ، کە پرۆفیسۆرێکی زمانناسی ئەمریکی تەکنۆلوجی ـ ماساچوسێت ـ ه .

چۆمسکی [وێنە ـ ١٤ ـ] ئەوەی تێبینی کرد کە زۆر شت لە زمانناسی، هەتا ئێستە بیردۆزەکانی فێربوون یەکلا ناکرێتەوە . زۆریش لەسەر ئەوە سووربوو کە توانای فێربوونی زمان زگماکە ، دەنا چۆن منداڵ بە سەرسوڕهێنەرانە بەڕوویی فێری زمان ئەبێ . لەم بەرامبەر بوونەوەیەدا دووبارەکردنەوەی ئەو پرسیارەیە کە ئەڵێ [ئایا ئەتوانین مرۆڤ بەبەرهەمی شوێنەوارەکەی ـ دابنێین ؟] .

سکینەر ئەڵێ [بەڵێ] ، چۆمسکی ئەڵێ [نەخێر ناتوانین] .

ڕاوێژە فەلسەفییەکانی سەدەی حەفدەو هەژدە زۆر گوێیان بە پەیوەندی نێوان زمانو بیرکردنەوە داوە . دوو بەرە لەم ڕاوێژەدا دروست بوون . بەرەی یەکەم فەیلەسوفە تاقیکارە ئینگلیزیو دووەمیان فەیلەسوفە هۆشپەسەندەکان ئەگرێتەوە .

فەیلەسوفە تاقیکارەکان ئەیان ووت [ژیری ساوای تازەبوو لە کاغەزێکی سپی ئەچێ . بە تاقیکردنەوەو شارەزاییەکانی ئەنەخشێنرێ] . بەڵام فەیلەسوفە ـ هۆشپەسەند ـ ەکان ، وەک دیکارت ـ باوەڕیان بەوە نەبوو هەروا بە ساکاری ژیری مرۆڤ وزایینو هەستکردنی بەرهەمی شوێنەوارەکەی بێ . بەڵکو وایان دائەنا کە ژیری مرۆڤ هێندە بەیەکدا چووە [تێهات]ەکانی بە ڕێگەی خۆی یێک ئەداتەوەو مرۆڤ وەکو گۆڕەپانێک وا هەژێنەرو تاقیکردنەوەکانی مرۆڤی تێ ئەچێ .

بیردۆزەکەی سکینەر ـ کەمێ دەستکاری کردنی تێئوارینی فەیلەسوفە تاقیکارەکانی سەدەی هەژدەو هەڵسوکەوت ناسەکانی سەدەی بیستەمە ، لەو بڕوایەدا . [شارەزاییو زایینی مرۆڤ بەرهەمی تاقیکردنەوەیە ، کە لە ئەنجامی گۆشکردنو پەتیکردنو هێنانە ژێرباری کۆمەڵێک بەیەکداچووو خووەوە دەستی ئەکەوێ] . بەڵام بیردۆزەکەی ـ چۆمسکی ـ لە بارەی زمانەوە دەرخستنەوەی بیردۆزی ـ هۆشپەسەند ـ ەکانە . لای چۆمسکی گرنگترین کێشە لە هەموو بیردۆزێکی زماندا ئەوەیە کە ئەو پرسیارە ئەسی

[illegible] [چۆن منال وا بەزوویی زمان ئەگرێ] ، هەموو منالی [illegible]
[illegible] لی‌دا فێری زمان ئەبێ .

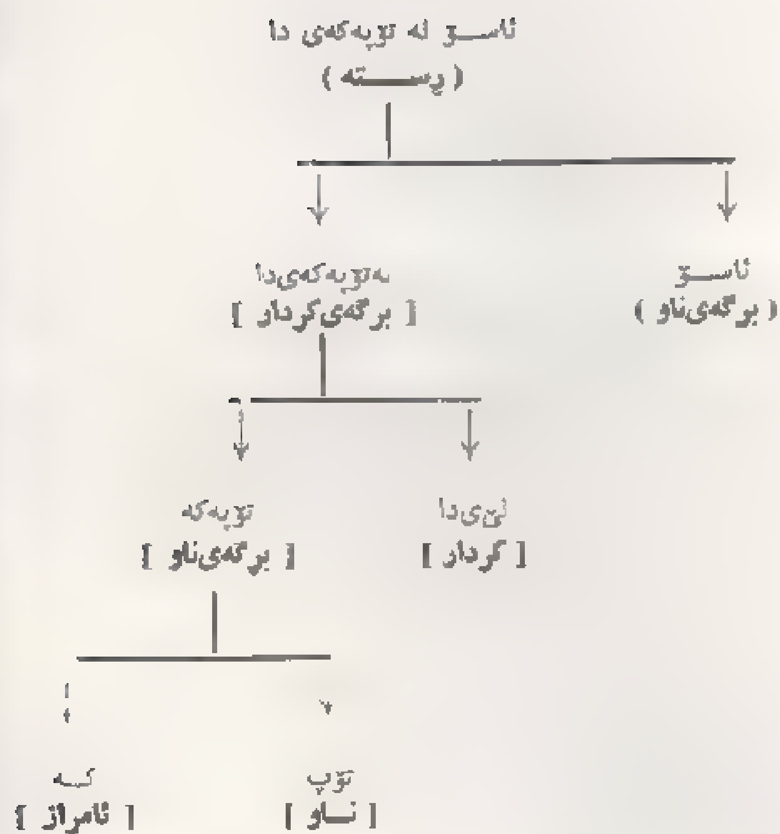
[illegible] ۆمسکی ئەڵێ : زمانەکان ئەبیا لە ڕووکاردا جیاوازن ، هەموو زمانە
[illegible] . چەند ڕێ‌یەکەوە لە ڕێزمانێکی گشــــتی وەرگـــیراون ،
[illegible] ڕێزمانەن کە چەند سـووڕێ بۆ زمانە سروشتی‌یەکان دائەنێ ،
[illegible] ئینگلیزی لە ڕووکاردا زۆر جیاوازن بەڵام لەڕاستی‌دا
[illegible] دەوەی یەك ڕێزمانن .

[illegible] کە وی
[illegible] تیدا [illegible] . ئەمە هەوڵێکە
[illegible] [داهێنەری] زمان ، کە برێتی‌یە لەوەی مـرۆڤ
[illegible] ئەکات ؟ چۆن ئەتوانی چەند ڕستەیەك دەربڕێ ؟

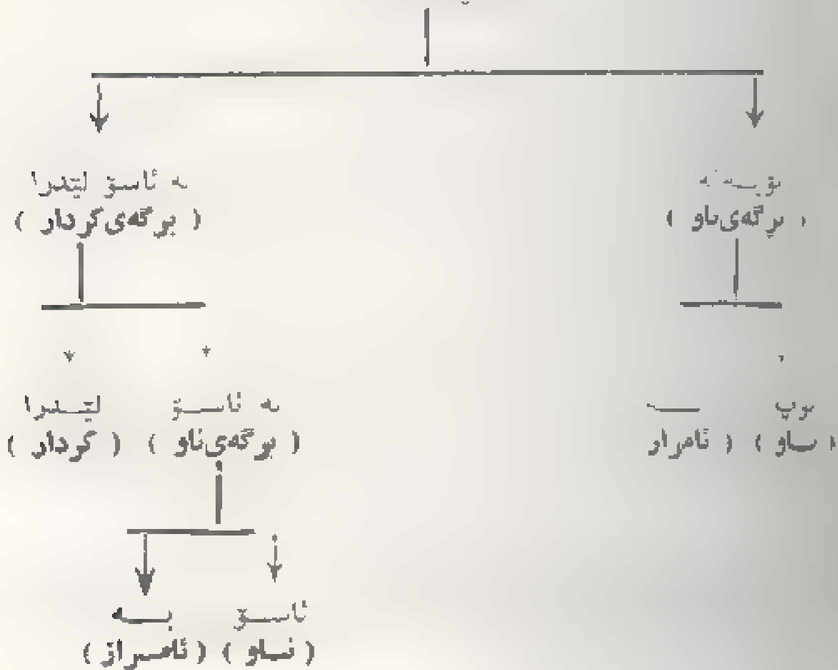
[illegible] ئەوەی ناشێ یەك یاسا بۆ دارشتنی هەموو ڕستەیەك هەبێ ،
[illegible] یاسا بۆ ئەم مەبەستە هەبێ ، ئەبێ بۆ چوونەکـــەی
[illegible] . هەر ئەمە وا لە مرۆڤ ئەکات بتوانێ کۆمەڵێك
[illegible] تێ بگات .

[illegible] کە ڕستە پێکهاتێکی ڕووکارو یەکێکی قوڵی هەیە .
[illegible] ئەو یاسایانە ئەڵێن کە لە ڕێزمانی زمانەکـــەدا
[illegible] ڕستە لە پێکهاتی ڕووکاردا جیان ، بـــەڵام هەمـــوو
[illegible] هەبێ . بۆ نموونە ئەو ڕستانەی هاو [illegible] ، بۆ ڕوون بوونەوەی
[illegible] کە لە ڕووکاردا جیاوازن و هەمان پێکهاتی قوڵ
[illegible]

١ ـ ئاسۆ لە تۆپەکەی دا



٢ تۆپەکە بە ئاسۆ لێدرا



هەر دوو ڕستەکە هەمان پێکهاتنی قوڵیان هەیەو لە پێکهاتنی ڕووکارد جیان .

ڕێزمان دوو جۆر یاسای هەیە : یاسای پێکهاتنی بڕگەو یاسای گۆڕین

یاسای پێکهاتنی بڕگە : ئەو ڕێکایانە دیاری ئەکات کە ڕستەی بێ ئەووترێ یان ڕستەی بێ دابەش ئەکرێ . وەك بڕگەکانی ڕستە [**بڕگەی کردارو بڕگەی ناو**] کە ڕووکاری ڕستەکە دەرئەخات .

یاسای گۆڕین ئەو شتە بنەڕەتییانەن کە بڕگە دروست ئەکەن . کاتی ئەم یاسایانە بە سەر پێکهاتنی بڕگەدا ئەسەپێنرێن ، پێکهاتنێکی ڕووکاری ئەنجام دێت کە تێگەیشتنی ڕستەکە ئاسان ئەکات . بۆ نموونە کە ئەم یاسای گۆڕینە لە ڕستەی [**ئاسۆ لە تۆپەکەی دا**] بەکار ئەهێنین ، پێکهاتنێکی ڕووکاری تازە دروست ئەبێ کە بریتییە لە ــ تۆپەکە بە ئاسۆ لێدرا ــ .

هەموو ڕستەیەك لە گشت زمانێکدا ئەم **دوو پێکهاتنەی هەیە** ڕێزمانەکەش پەیوەندی ئەم دوو پێکهاتنە دەرئەخات .

ئەوەی گومانی تێدا نییە ئەوەیە کە گیانلەبەرانیش لەگەڵ ئەگەڵ هەندێ گیانلەبەر جۆرە هاوڕێکیان هەیە وەکو نیشانەی ڕێك ووشەی ترسناکی بەکاری ئەهێنن . هەنگ بەهۆی زنجیرەیەك سەماوە ئەتوانێ ڕێگەو دووری و ئاڕاستەی خواردن لە هەنگەکانی تر بگەیەنێ .

ئەگەر خواردنەکە نزیك بوو ، هەنگەکە لەسەر شێوەی بازنەیەك سەما ئەکات . ئەگەر دوورتر بوو لەسەر شێوەی [**هەشتی ئینگلیزی** 8] سەما ئەکات . تاکو سەماکە خێراتر بێ خواردنەکە دوورترە .

تێگەیشتنی گیانلەبەران وەکو زمان نییە . بە هۆی زمانەوە ئەتوانین جۆرەها پەیام بە خەڵکی بگەیەنین . هەر ئەوەیە کە توانایەکی داهێنەرانەی بە مرۆڤ داوە . ئەوەی کۆمسکی دەری خست ڕوویەکی زمانە کە لە هۆکانی لەیەكگەیشتنی گیانلەبەرانی جیا ئەکاتەوە .

کۆمسکی لە کتێبەکەی [**ژیری و زمان**]دا ئەڵێ : [**زمان بەهرەیەکی تایبەتمەندە بە مرۆڤ . بە هیچ شێوەیەك زمان لە هۆکانی لەیەكگەیشتنی زمان ناکات**] . بە پێی بۆچوونی ئەم [**بیرکردنەوەو ژیری و زمان**] بەهرەی تایبەتمەندن بە مرۆڤ .

بیردۆزی پەرەسەندنی [**داروین ــ Darwin**] وا دائەنێ کە هەموو زیندەوەرێك بە هۆی [**هەڵبژاردنی سروشت**]ەوە لە شێوەیەکی ساکارترەوە پەرەی سەندووە . ئەمە گرنگییەکی زۆری بۆ زمانناسان هەیە چونکە تەنیا شتێك بەبارەی ڕێی پەرەسەندنی جەستەوە ناخاتە ڕوو . بەڵ

[illegible] بەرەی پەرەسەندنی هەڵس‌وکەوتمو ریزەکی‌یەوە ئەخاتە [illegible] ئەم [illegible] زمان بۆلێکدانەوەی پەرەسەندنی مرۆڤ [illegible] [illegible] مرۆڤیش وەکو [**داهێنان ، بەکارهێنانی ئامێر ، زمان**] [illegible] تەوە .

ئەم [illegible] کە مرۆڤ بەردەوامی گیسەبەرای [illegible] . کێشەکە [illegible] [**ئەگەر زمانی مرۆڤ لـــه هوکانی لەیەکگەشـــتنی گیانلەبەرانەوە بەرەی سەندووە ، ئەی لە کوێوە بەداهووە ؟**]

[illegible] کە [illegible] [illegible] بەرەی [illegible] . هەروەها [illegible] [illegible] سەردەمێکدا شێوەزمانێك نەدۆزراوەتەوە وەکو ئەڵقـــەی [illegible] مرۆڤ‌و هۆکانی لەیەکگەیشتنی گیانلەبەران بێ . هـــەر لـــە [illegible] [**لاین‌و گرێکەکان**]ەوە وا دەرئەکەوێ زمانەکان بە ڕێك‌وپێکی‌و [illegible] دروستبووبێ .

[illegible] زاناکان لەو بڕوایەدا بوون سێ شت [**هەڵسوڕانی ئامێر ، بەلادا نەچوونی شتی حەرام ، زمان**] بەهرەی تایبەتمەندی مرۆڤن . [illegible] [**هەڵسوڕانی ئامێر ، بەلادا نەچوونی شـــتی حـــەرام**] [illegible] دۆزراوەتەوە . بەڵام کارە دەروونزانییەکانی ئـــەم [illegible] گرتووەکان وا دەرئەخەن ، کە زۆر [illegible] بە بەهرەی [illegible] مرۆڤ نامێنێتەوە .

[illegible] هەولەی [illegible] شەمپاریـدا درا ئیری زمـــان بێ ، [illegible] [illegible] ژن‌و مێردێـك [**ئالـــین‌و ب . گاردنـــەر ـ Allen and B. Gardner**] **شەمپازیەکی مێینەی دوازدە مانگییان** [illegible] **[ASL]** کرد . لە پێشەوە **زۆر بەباشی** [illegible] بە هۆی داڕشتنەوەو هێنانە ژێربارەوە [illegible] . [illegible] ناوی [**واشۆ ـ Washoe**]بوو [illegible] [illegible] چوار ساڵیدا [illegible] [٨٥] نیشانە [**هەبما**] [illegible] چەند ڕستەیەکی ساکاری وەکو ئەمانەی خوارەوە بە تاقی‌کارەکە [illegible]

ـ [**حتراکە فلچەی دانەکەم بدەرێ**] .

ـ [**گوێ بگرە ، سەگە**] . ئەم ڕستەیەی [illegible] دروست ئەکرد کە [illegible] [illegible] سەگی [illegible] بەنەحەوەکەدان بوو .

، ئەم کارەیان چەند پرسیارێکی دروستکرد .

[تا چ ڕادەیەك بەم سەرەنجامە قایلین ؟] .

لە هەموو تاقیکردنەوەیەکی دەروونزانیدا ، ئەوە ئەبێتە تەنگوچەڵەمە کە تاقیکارەکە چ کارێك ئەکاتە سەر دەرەنجامەکان .

ڕۆربەی تاقیکارەکان پێشبینیان لە بارەی دەرەنجامەکانیانەوە هەیە . بە بێ ئەوەی بزانن ، ئەم پێشبینیانە بە بنەمای تاقیکردنەوەکەوە ئەبەستنەوە. ئەمە تەنیا بە تاقیکردنەوەی مرۆڤدا ڕوونادات . بەڵکو لە تاقیکردنەوەی گیانلەبەرانیشدا ڕووئەدات . بە ناوبانگترین نمونەش **[هانسی زیرەك ـ** Clever Hans]ە . کە ئەسپێك بوو سەدەی نۆزدە ، سەری بە ئەڵمانیاو هەموو جیهان سورهێنابوو ئەم ئەسپە ئەیتوانی چەند چالاکییەکی **[بیرکاری ـ الریاضیات]** بنوێنێ . بۆ نمونە لێیان ئەپرسی **[دوو لەگەڵ دوو ئەکاتە چەند ؟]** .

هانسی زیرەك **[وێنە ـ ١٥ ـ]** چوار جار لاقی بەرەویدا ئەدا .

ئەمە ئەوە لێك ئەدرێتەوە کە ئەسپەکە ئەتوانێ ئەو ئەڵگانە جیا بکاتەوە کە بەبێ ئاگای پرسیارکەرەکە ، وەڵامە ڕاستەکەی ئەداتێ . لەوانەیە هەندێ لە پرسیارکەرەکان **[بەبێ ئاگا]** سەریان هێندەی ژمارەی دەرئەنجامەکە **[بلێین ـ ٤]** جوڵاندبێ . ئەمە وەکو نیشانەیەك وەڵامە ڕاستەکەی ئەسپەکە گەیاندبێ .

لێرەدا پرسیارێك قووت ئەبێتەوە **[ئایا بەهرەکەی ـ واتە ـ ئەم کارەی ـ هانسی زیرەك ـ بەدرۆ ئەخاتەوە ؟ . ئایا تاقیکارەکان بە بێ ئاگا بەڵکو نیشانەی وەڵامە ڕاستەکەیان بە ئەسپەکە ئەدا ؟]** .

[گاردنەر] وەڵامی ئەم پرسیارانەی پێ نادرێتەوە . لە ئەنجامدا ئەگەینە ئەوەی کە زیرەکی هانس شتێکی ساختەیە .

[دافیـــد پریماك ـ David Premack]ی دەروونزانی زانکۆی **[سانتا باربارا]** شامپازییەکی فێری جۆرە زمانێك کرد ، شەمپازییەکە ناوی **[سارا]** بوو . ووشەی زمانەکە لە شێوەی پلاستیکی ڕەنگاو ڕەنگ و قەوارە جیاجیادا دروست کرابوو . **[وێنە ـ١٦ـ]** . کە لەسەر بۆردێکی موگناتیسی دائەنران

کە سارا ڕستەی لێ دروست ئەکردن ، ووشەکانی بە شاقولی لەسەریەك دائەنا . بۆ ئەم مەبەستەش فەرهەنگێکی **[٣٠]** ووشەیییان بۆ ئامادەکرد . لە سەرەتادا سارایان فێری ئەوە کرد داوای میوە بکات . زۆر زوو فێری ئەو ووشانە بوو **[بەە ، بگرە ، سێو ، مۆز]** هەروەها فێری ناوی تاقیکارەکانیش بوو **[جیم ، ڕاندی ، ماری]** .

ئەگەر سارا سێوی بویستایەو [جیم] لە ژوورەکەدا بووایە ، سارا لەسەر بۆردەکەی ئەنوسی [جیم بدە سێو سارا] ، بەمەدا دەرئەکەوێ کە سارا نەک تەنها لە ووشەکان ناگات ، بەڵکو لە پێکهاتنی ڕستەکانیش ئەگات . تاقی کارەکە ئەم پەیامەی خوارەوەی لەسەر بۆردەکە دانا : [سارا ئەبخاتە سێو سەتڵ مۆز قاپ] تاکو بتوانێ بەڕاستی ئەم پەیامە لێکبداتەوە ، ئەبێ سێوەکە بخاتە ناو سەتڵ و مۆزەکە بخاتە سەر قاپەکە ، نابێ سێو و سەتڵ و مۆزەکە بخاتە سەر قاپەکە ، بەوەدا کە ئەمەی بەڕاستی ڕاپەڕاند ، وا دەرئەکەوێ کە لە پێکهاتنی ڕستەش ئەگات نەک تەنیا لە مانای ووشەکان .

تاقیکردنەوەکان کۆمەڵە پرسیارێکیان هێنایە پێشەوە :

[مەبەستمان لە زمان چیە ؟] . چ ڕێندەوەرێک جگە مرۆڤ بۆ نمونە شەمپانزی یاخود کۆمپیوتەر ئەبێ چی بکات تاکو پێی بڵێین زمان ئەزانێ ؟ بەلای کەمەوە ئەبێ لە ڕستە بگاو ڕستە دروست بکاو بتوانێ ووشەی نوێ ـ ستەوەو بەکاریان بهێنێ و فێری زمانی تربێ . بەپێی ئەمە [سارا] ڕەتی ئەوەو ئەتوانین پێی بڵێین ـ زمان ئەزانێ ـ .

چەند پرسیارێکی فەلسەفیش سەرهەڵ ئەدەن :

ئایا سارا ئەتوانێ بەو زمانە بیربکاتەوە ؟ بیرکردنەوە بەزمانێک بەلای کەمەوە ئەوە ئەگەیەنێ بتوانێ مانای ووشە تازەکان بدۆزێتەوە ، پێش ئەوەی وەکو دەرەکیان هەبێ . بۆ [سارا] کە بتوانێ سێوێک بگرێ ، ئەمە نیشانەی ئەوەیەکە مانای ووشەی [سێو] ئەزانێ . بەڵام ئەمەماوە کە ئایا ووشەی [سێو] بەبێ [سێو] وای لێ ئەکات بیر لە [سێو] بکاتەوە . ئەمە ڕێی بە بوونی مانای سێو لەژێریدا . ئەگەر سارا ئەم تێگەیشتنەی هەبێ ، چون ئەو مشکە جیا ئەکرێتەوە کە لە [سندوقی سکینەر]دا ڕاهێنراوە . هەر جارێ سێ گۆشەیەکی سووری پیشان بدرێ بەرەو لای چەپ خۆی هەڵئەداو کە لاکێشەیەکی پیشاندرا خۆی بەرەو لای ڕاست هەڵئەدات . مشکەکە بە شێوە ژمارییەکەی ئەگات ؟

هەرچەندە سەرتری کێشەی لای هەمووان ئەوەی کە تاچ ڕادەیەک ئەو زمانە بەدەرەوەی زمانەوە ئەگۆڕێ ، ئەگەر [سارا] یان [واشۆ] سان هەرگیاندارێکی تر توانی بە هۆی ئەو زمانەوە کە فێرئەکرێ ئەیەلێبکەنەو پەیوەسی بکەن بە مرۆڤەوەو بەکتری فێربکەن .

● بیرکردنەوە

بیر : Thinking

ئێستە ئەتوانرێ کۆمپیوتەر بەجۆرێ پرۆگرام بکرێ کە شەترەنج کا هەرچەندە بە جوانی ئاستی یاریکەرە لێزانەکانەوە نین بەڵام بە زۆر یاریکەر باشەکانیش چاکترن .

هیوا وابوو کە کۆمپیوتەر بە ئاماتوویەکی تریشدا بەڕێوەبەرایەتی زۆر شت بگرێتەدەست . ئەمەش بەوە ئەبێ بگەیە ئەو پرۆگرامەی کە ئەمتەوێ کۆمپیوتەرەکە هەڵی سوڕێنێ . بەڵام ئەم بیروبڕوایە بە هەڵە دائەنرێ . هەرچەند ئەشتوانرێ کۆمپیوتەرە بەشێوەیەک پرۆگرام بکرێ بگاتە ئاستی بەڕێوە بردن . لە پرۆگرامە کۆنەکانی شەترەنج کردندا ، هیچ شتێکی تێدا نەبو نیشانەی زانیاری و تێگەیشتن بێ . بەڵکو ترخی بوو بە میکانیزمێک بۆ شەترەنج کردن . بێ ئەوەی هیچ بە بارەی یارییەکەوە بزانێ یان لێی تێ بگا . ئەم پرۆگرامانە چەند جوڵەیەک ئەڕەحسێنێ و هەموو جوڵە گونجاوەکان هەڵئەسەنگێنێ و ئەوسا جوڵەیەک هەڵئەبژێرێ . شەترەنج وەکو هەمو چالاکییەکی زیرەکانەی تر دوو کەرتی هەیە : زانیاری یاریکەرەکەو چەند تەکنیکێک کە ئەم زانیاریەی پێ بەکاردێت . تا دەوروبەری ساڵی [١٩٧٠]ـدا هەموو ئەوانەی بە زیرەکی دەستکردیان ئەکۆڵیەوە گرنگییان ئەدا بە پرۆگرام و ئەو ڕێگایانەی بۆی بەکارئەهێنرێ . ئەمەش بریتییە لەو پرۆگرامانەی بەهۆی [illegible] زانیاری بەوە کارێکی داری کراو [illegible] [illegible] سوودی [illegible] هەڵئەبژێرێ . ئێستە کێشەکە بۆتە ئەوەی چۆن ئەو زانیاریانە ڕێک بخرێ بە کۆمپیوتەرەکە لە بارەی جیهانەوە ئەیزانێ . ئەم ڕێکخستنەش دوو بەشی هەیە . یەکەمیان ڕێکخستنی ئەو زانیاریانە بەجۆرێک کێشەکان شی بکاتەوە وەڵامی پرسیارەکان بە زانیارییەکانی ناو کۆمپیوتەرەکەوە هەڵبژێرێ .

دووەم : زانیاری ڕێکخراو وەڵامی زووتر ئەدات بەدەستەوە .

ئێستا ئەو پرۆگرامانەی زانیاری لەکۆمپیوتەرەکان ئەخەن ، ڕێگا بەکێشەکە بۆ ئەوە داناوە کە ئەو گەڕانە کەم بکەنەوە ، کە شیکردنەوەی کێشەکان ئەویستی .

ئەو پرۆگرامانەی ئێستا لە زیرەکی دەستکردا بەکاردێت . زیاتر پشت بەو لێکدانەوەیە ئەبەستن کە گرنگی ئەدات بەپێویستییەکانی هەڵوێستی پوختەکردنی پەیوەندی نێوان تەنۆ ڕووداوەکانی جیهان .

ئێستا پرۆگرامکردنەکانی زمان لەسەر هەمان لێکدانەوە دارێژراون . شتنەوەی کێشەکان لە زیرەکی دەستکردا وەکو بۆچوونەکەی [پیاجێ] وایە لە بارەی شتنەوەی ناوەکی ، کە لەزۆری منداڵدا ڕوونەدات .

بۆ شیکردنەوەی کێشەی ستنەوە ، کارکەرانی ئەم بوارە هەوڵیانداوە بەکاربردنی جیهان بۆ کۆمپیوتەرەکان بخولقێنن . باشترین نموونەش ئــــەوەی [پوپڵ ستۆن : Popplestons]ی زانکۆی [ئەدنبەرە] یە . ئــــەم جیهـــــانە لە دوو شت پێکهاتووە : بیرەو تەوێ .

چەند شتێك بەم جیهانە خەیاڵییەدا هەبوو کومپیوتەرەکەش دەستێکی هەبوو سێ فرمانی پێ هەڵدەسوڕا [بڕوبۆ] ، دەستەکەی تـــا شـــــوێنە دیاریکراوەکە دەجوڵاند . [هەڵی بگرە] ئەو شتەی پێ هەڵدەگرد کــــــە دەرستی هەڵ بگرێ . [بابڕوێن] .

مەبەستی ئەم کارە ئەمەبوو پرۆگرامێك بــۆ هەڵــسوڕانی بارێــــك دەستنیشان بکرێت ، کە بەلای کەمەوە شتێك لە [تەوێ]دا هەبێ .

پرسیارێك سەرهەڵئەدات [بۆچی ماشینی زیرەك دروستبکرێ ؟ ئەمە پەیوەندی بەزیرەکی مرۆڤەوە چییە ؟] گەورەترین جیــــاوازی نێوان زانایانی دەروونی زیندەوەرزانەکان لەوەدایە بیردۆزەکانی میزیك گشتی‌ترن .

زیندەوەرزانەکان گرنگی بەو زیندەوەرانە ئەدەن کەلەڕاستیدا هەن بەڵام زانایانی دەرونی گرنگی بەو زیندەوەرانە ئەدەن کە هەن یـــان ئەوانـــەی کــــە ئەشێ بن . هــــەروەها گرنگی بە شـــتی دروستکراویش ئەدەن . زیرەکی دەستکرد بەهەر ڕۆشنایی [ئەندازیاری] دا لە زیندەوەران ئـــەکولێتەوە . بەو پێیە گرنگی بەو زیندەوەرانە نادات کە هەن .

بەڵکو ئەوانەش کە ئەشێ بین . لەڕاستیدا گرنگی بە هەموو ڕژێمێکی کۆمەڵەدات ، زیندوو یان نەزیندوو بێ . بەم پێیە ئەتوانین بـــە شـــێوەیەکی وردتر بە زیرەکی بڕوانین تەنیا بە هۆی پوختـــــەی ئەنافەکانی فڕینەوە . هەرچەندە لە کۆندا مرۆڤ وەکو باڵندە باڵی بۆ خۆی کردووە ـــ ئەیتوانی بفڕێ .

هەر بەم جۆرە بە هیوای ئەوەوەین کە بە هۆی پوختەکردنی شارەزاییمان بە زیرەکی دەستکردەوە باشتر لە زیرەکی مرۆڤ بگەین .

لە دوای جەنگی جیهانی دووەم زاناکانی کۆمپیوتەر گرنگی‌یەکی زۆریان بە وەرگێڕان لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر ـــ . ئەمەش لـــەو بیروباوەڕەوە بوو کە هەموو پرۆگرامێکی وەرگێڕان بریتی ئەبێ ـ لـــە ڕێکخستنی فەرهەنگی بۆ هەر یەکێ لە زمانەکان ـ ، بەو هیوایەی ئەگەر توانـــرا دەربڕینی وشــەو یاسای ڕێزمانی هەردوو زمانەکـــە لـــە کۆگەیـــەکی یادگای کومپیوتەرەکەدا هەڵگیرا . ئەم کاری وەرگێڕانە ئاسان بکات .

باشان دەرکەوت کە ئەم ڕێکخستنە دوو فەرهەنگی بەس بێ‌یە ، ئێستا زۆر کەم گوێ ئەدرێ بە وەرگێڕان بە کۆمپیوتەر .

لە حاڵێ ئەو [illegible] پێویستە بۆ [illegible] زمانە سروشتی‌یەکانی وەکو ئینگلیزی ، ڕژێمی پرسیار و وەڵام لە کۆمپیوتەر [illegible] داهێنراوە . بەو ئاواتەی کە مانای ووشەکان لە کۆمپیوتەرەکەدا [illegible] [ت . فینۆگراد] لە ئامۆژگای تەکنۆلۆجی [ماساکوستس] [illegible] گراوەی لەم لێکۆڵینەوانەدا بەکارهێنا بۆ ئەوەی بزانێ چ شتێ [illegible] زماندا کاری هەیە ؟ ئەم جیهانە [illegible] [لاکێشە ، قوچەك ، سندوق ــ وێنە ــ ١٧ ــ] پێك‌هاتبوو .

کۆمپیوتەرەکە دەستێ و چاوی‌هەبوو . ئەش توانرا قسەی لەگەڵدا بکرێ . بەم جۆرە تاقی‌کارەکە پرسیار و فرمانی بۆ ئەناردو ئەویش وەڵام و کارە پێسپێراوەکەی هەڵئەسوڕان . ئەمەش دوانێکی نێوان [فینۆگراد و کۆمپیوتەرەکەیە] .

١ ــ بلۆکە سورە زلەکە هەڵبگرە

کۆمپیوتەرەکە : باشە .

٢ ــ قوچەکە بگرە .

کۆمپیوتەرەکە ــ نازانم مەبەستت کام قوچەکەیە ؟

[لەسەر ئەوەی سێ قوچەکی تێدابوو ، پرۆگرامەکە وەستا] .

٣ ــ ئەو بلۆکە بدۆزەرەوە کەلەوە درێژترە هەتا گرتووەو بیخەرە ناو سندوقەکەوە .

ــ کۆمپیوتەرەکە : ــ مەبەستت ئەوەیە کە بلۆکە درێژەکە بخەمە سندوقەکەوە .

[ئێستا ئامێرەکە ئەبێ بزانێ مەبەست لە [ئەو] و [کە] بەچی‌یەو ڕاپێ بیخاتە چ سندوقێکەوە ؟] .

٤ ــ سندوقەکە چی تێدایە ؟ .

کۆمپیوتەرەکە : ــ قوچەکێکی شین و سندوقێکی شین .

٥ ــ قوچەکە پاڵی بەچی‌یەوە داوە ؟

[لەسەر ئەوەی کەلەوەو بەر ئامێرەکە ووتی [نازانم چ قوچەکێ ئەڵێی ؟] ئێستا لای وایە کە فینۆگراد مەبەستی لەو قوچەکەیە کەلەسەرەوە باس‌کرا] .

کۆمپیوتەرەکە : سندوق .

ئەم جۆرە ڕێکخستنە دەستێکی بەرزی تێگەیشتن ئەوێنێ و لـــە ... ی کارەوەکانی [تۆرینگ] یشی لێ پەڕاندووە .

[فینۆگراد] سێ جۆر زانیاری لەم پرۆگرامەدا بەکارهێناوە کە بریتییە لەمانەی خوارەوە .

١ ـ زانیاری زمان : بۆ ئەوەی ووشەی نێو زمانەکە ڕێک بخات .

٢ ـ زانیاری هەڵهێنجان : پەیوەندی نێوان تەن و کارەکانی نێو جیهانە بچوککراوەکە دیاری ئەکات .

٣ ـ مانازانی : کە زانیاری پەرێزمانی و هەڵهێنجانییەکە بەیەکەوە ئەبەستێ و وا لە کۆمپیوتەرە ئەکات لە ڕستەکان بگات .

بە ووردی تێژەکەی سەرەوە بۆمان دەرئەکەوێ کــە پرۆگرامەکە لـــە ... ی سەرکەوتن گەیشتووە . ئەم کارە ئەوەمان بۆ دەرئەخات کە تــا چ ... ئەم سێ جۆرە زانیارییە بەیەک داچوون و پێکەوە بەکاردێن .

نەورۆزی ١٩٨٠
سلێمانی



A [illegible] wearing polarizing goggles attempts to grasp a virtual intangible object in front of a screen during Bower's experiment

Gibson and Walk's visual cliff. Children and young animals refuse to cross the glass through which a drop is visible

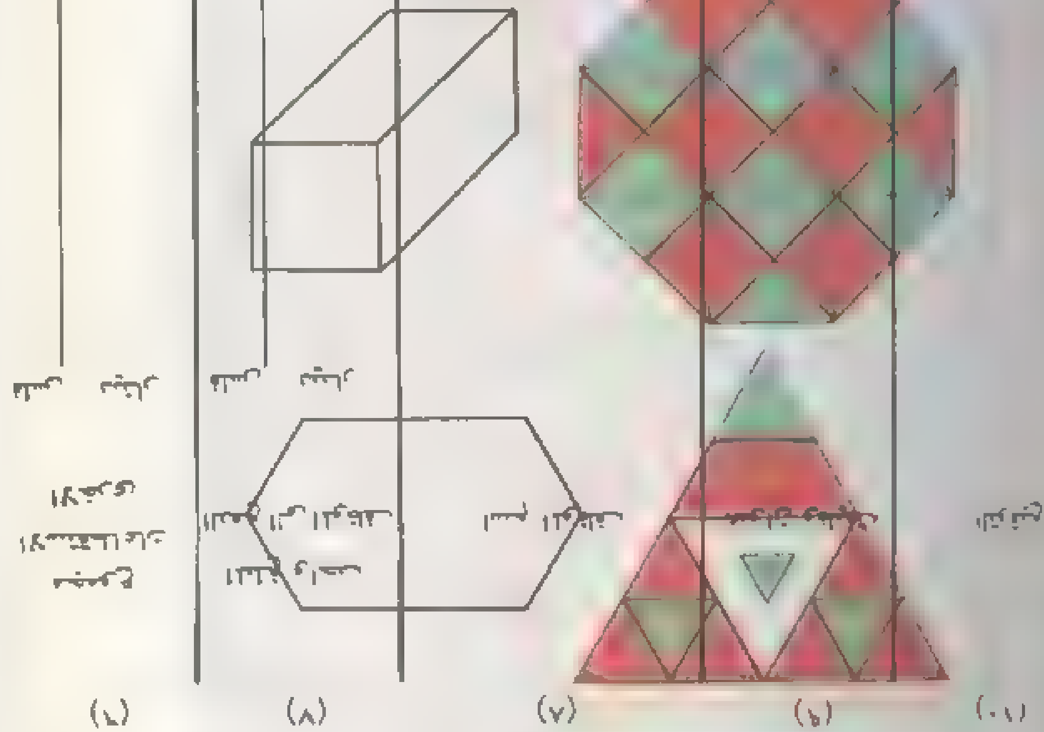


محافظة ....

ب الموظفين في دائرة ______________ لذ

(٣) الايرادات النهائية				(٤) مبلغ الشيك لحساب الدائرة		(٥) الاستقطاعات الاخرى					
أ توقيفات تقاعدية		ب رسم الطابع								ج المبلغ	
						نوع الاستقطاع	المبلغ				
فلس	دينار	فلس	دينار	فلس	دينار		فلس	دينار		فلس	دينار

وثينه -٤-



٥١

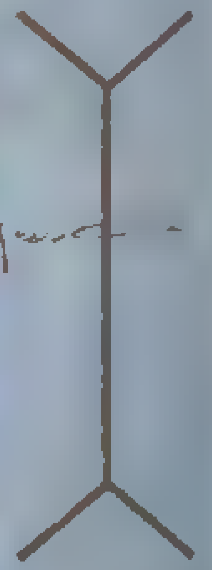


وێنە - ح -







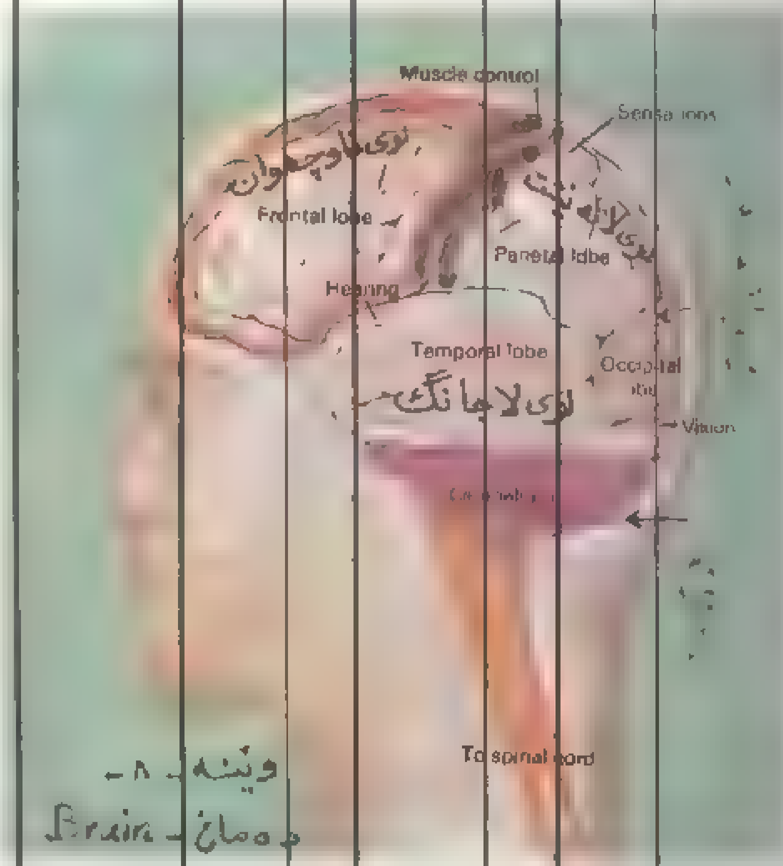




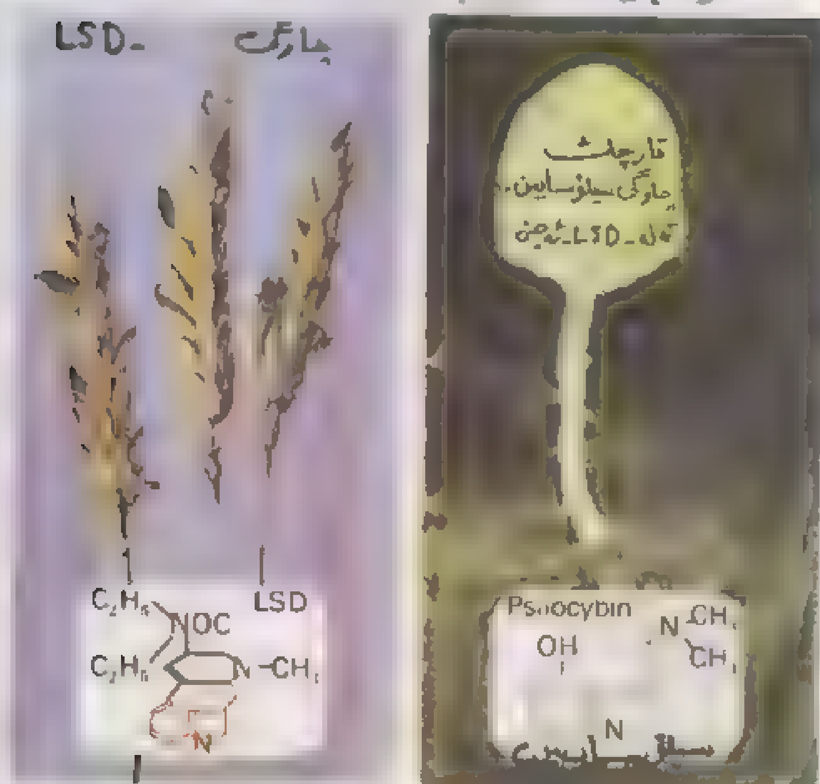
Edges

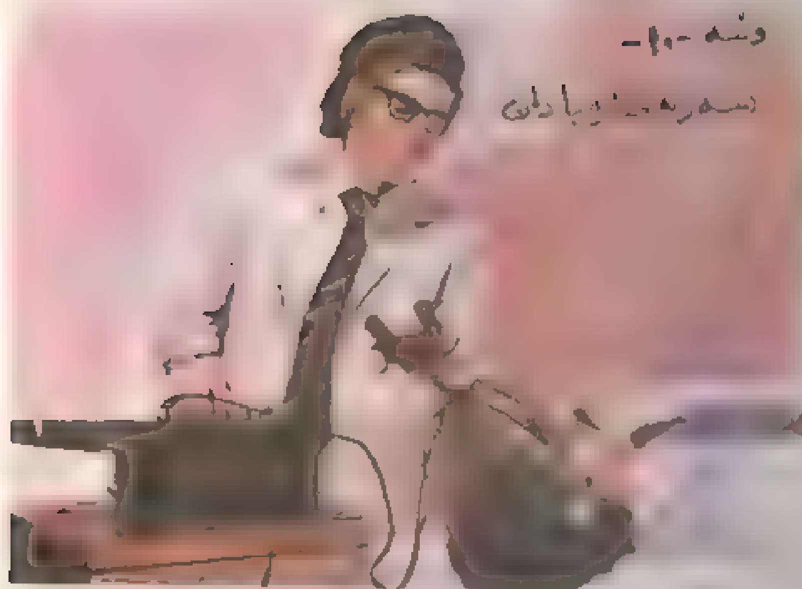
	A	B	C	D	E	F
A		+1+1	+1+1			1 1
B		-	+1+1		1 1	+1 -1
Edges C				-1 –1	1 1	1 1
D				–	+1	– 1
E						– 1
F						

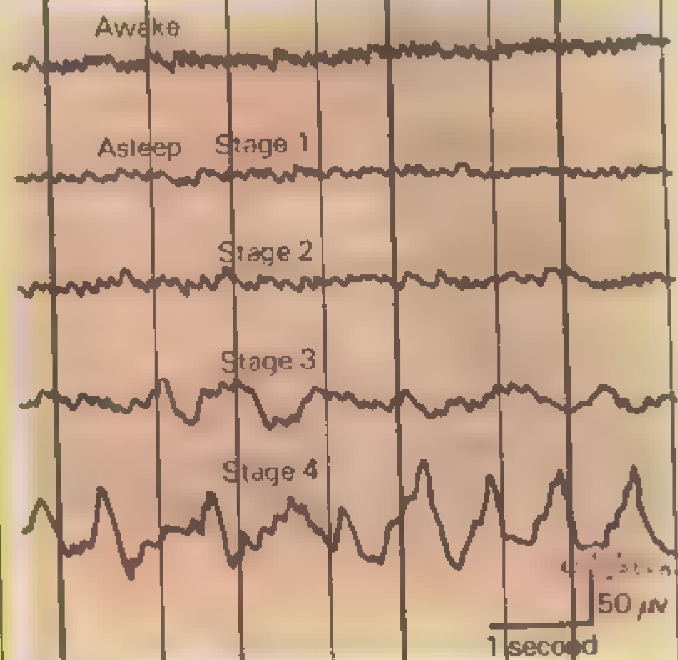



Muscle control
Frontal lobe
Hearing
Parietal lobe
Temporal lobe
Vision
To spinal cord
وێنه ـ ٨ ـ
Brain ـ دەماخ ـ

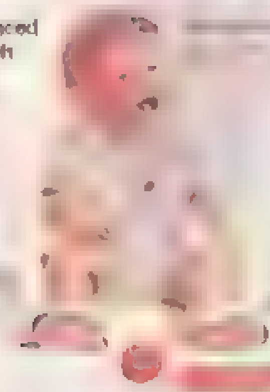
LSD is synthesized from the fungus ergot of cereals (*left*)
Psilocybin (similar in its effects to LSD and mescaline) is derived from the sacred mushroom (*right*)






Awake
Asleep
Stage 1
Stage 2
Stage 3
Stage 4
50 µV
1 second

1. Baby sees ball placed under cloth on her left.



2. She retrieves it and the sequence is repeated.

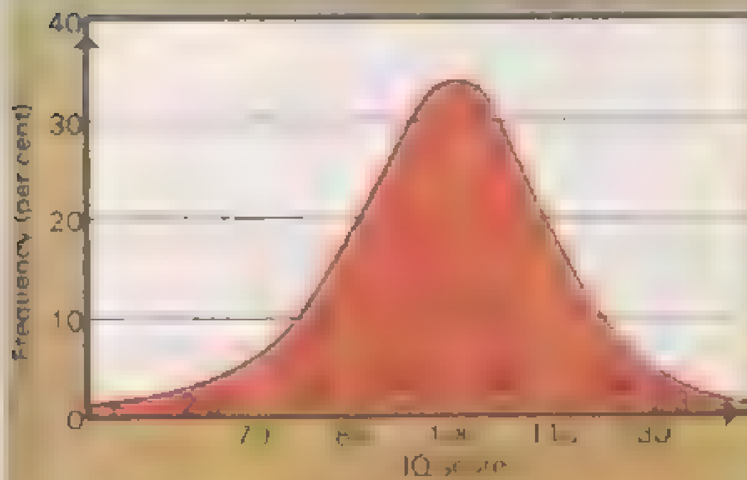


3. Baby sees ball placed under cloth on her right but continues to search under cloth on her left.



وینه -۱۱- جاکلیت لەتوانای هەستەجولەیی دا.

Normal distribution of IQ for a population whose average is 100 IQ points



۵ - پرسیاری پێنجەم:

أ -



Both marbles are moving around the same circle. The circumference of the circle is 20 feet. The red marble is moving at 5 feet a second and the blue marble is moving at 10 feet a second.

ب -

The red and brown marbles are moving in the same straight line. The distance between the two marbles is 10 feet. The red marble is moving at 16 feet a second and the brown marble at 21 feet a second.

(5) Does the blue marble or the brown marble hit the red marble first?

۶ - پرسیاری شەشەم:

a b c

d e

f g h

[illegible] d is to e and either [illegible]


I or me
Talk
Question
Food
Many
Meet
You
Sign language
Good friends

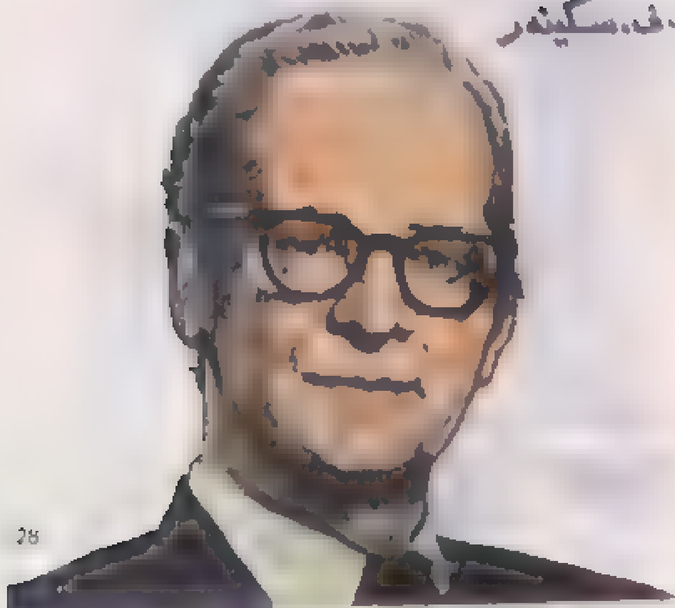


Sarah carrying out the instruction in the symbolic message behind her



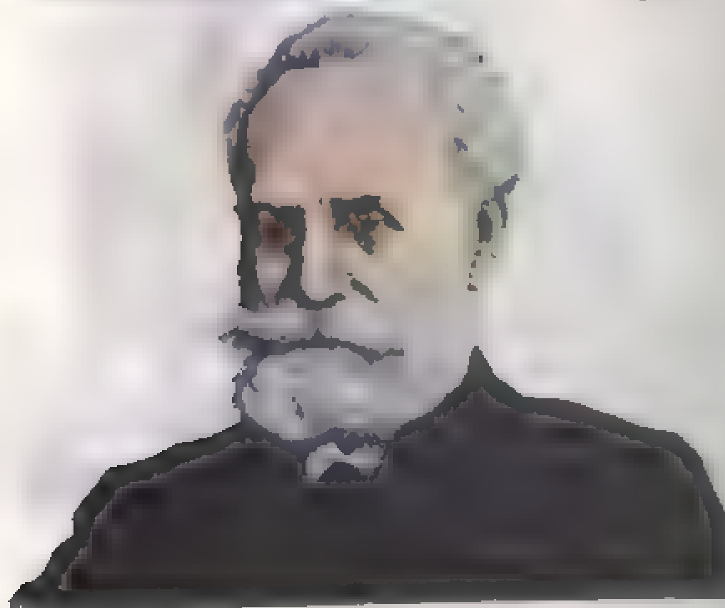
وێنه - ١٧ -
جیهان بپراث کراوه. که لە شێوه گراوه

B. F. Skinner, distinguished modern behaviourist

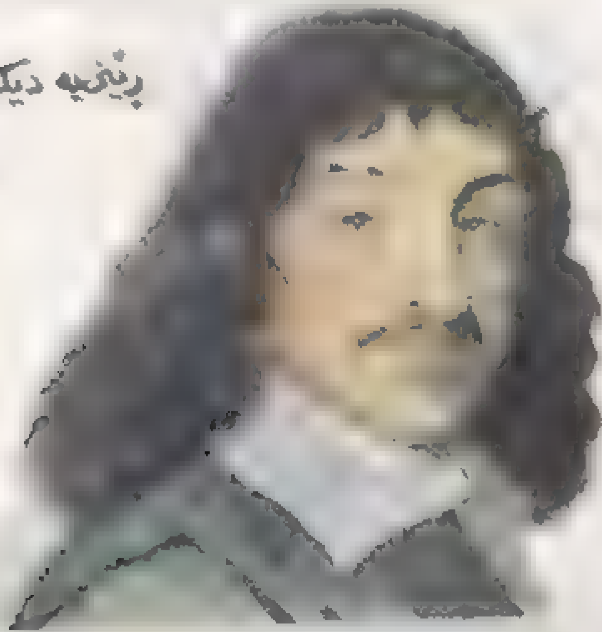


بافلوف -

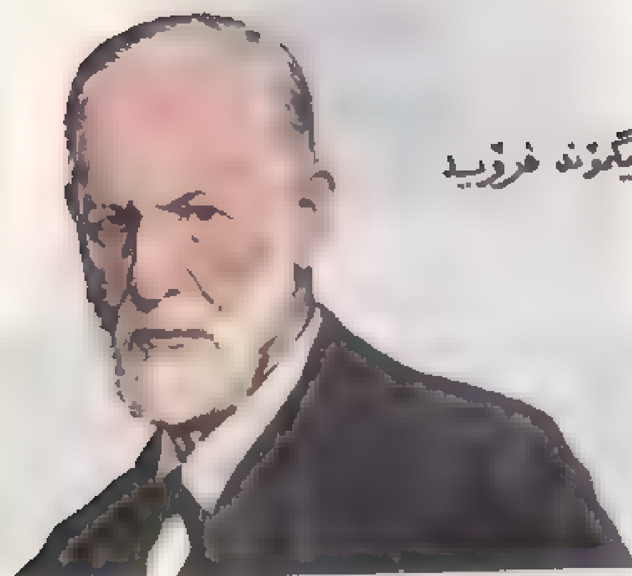
Ivan Pavlov, the Russian physiologist



René Descartes, founder of modern philosophy







Sigmund Freud, the founder of psychoanalysis

[جان بياجيْ]



د - ١٨

بروفيسور
تشومسكي



Noam Chomsky, professor of linguistics

١ ـ مێ سوتسم بە گڕ ئەسکی
٢ ـ میلۆلۆژی رەبی کوردی
٣ ـ درست معاصرة عربی
٤ ـ رابەری رۆژنامەگەری کوردی
٥ . شێرکۆی بەبەر
٦ ـ دنگی کوردستان
٧ ـ رۆژی کوردستان
٨ ـ ویرانە حالك
٩ ـ دەبی فەسە
١٠ شعر لشاعر عبدالله گۆران عربی
١١ ـ مع الاکراد عربی
١٢ ـ ٤ بی هەلالی دق
١٣ ـ ابخ الصحافة الكردية
١٤ قاموس العلمي المصور
١٥ ـ حضارة الدولة الدوستكية (عربی)
١٦ ـ دیوانی نالی کەرهەنگی نالی
١٧ ـ شەوێك بە ژیانی ختزاد
١٨ ـ ئەستێرە گەشە قاموس
١٩ ـ چرۆ دەمی بۆ ماچی رۆژ ئەکاتەوە
٢٠ ـ فرشتەکانی سەر زەمین

٢١ــ چیرۆکی هونەری کوردی

٢٢ــ دیوانی کاردۆخی

٢٣ــ دیوان پرتوی هەکاری

٢٤ــ شەپۆلی ئاواز

٢٥ــ دڵداری

٢٦ــ ئەمین

٢٧ــ مرۆڤ و چەرخ بیر

٢٨ــ ئەسپ

٢٩ــ دڵدارەکەم پەیزە گەواڵەیەك بی یە

٣٠ــ گێلە پیاو

٣١ــ بە یەرمەلی ئێوە

٣٢ــ رابەر بۆ مامۆستایانی پۆلی یەکەمی سەرەتایی .

٣٣ــ جگەر گۆشەکان

٣٤ــ شەمامە

٣٥ــ میدیا

٣٦ــ دڵ لە گوڵ ناسکترە

٣٧ــ سێ سەمفۆنیەو شەش سروود

٣٨ــ نیو هەنگاو دوور لە دۆزەخ

٣٩ــ کۆمەڵ

٤٠ــ لێکۆڵینەوەیەك لە پێنج بەهرەی نەجمەددین مەلا

٤١ــ ئافرەت لە چیرۆکی کوردیدا

٤٢ــ گوڵنژێرێك لە چیرۆکی بێگانە

٤٣ــ ئەفسانەی کوێر ئۆغلی

٤٤ــ دیوانی خادیم (بەرگی یەکەم)

٤٥ــ ژووان

٤٦ـ خاكو هەڵۆ
٤٧ـ ژیلەمۆی راز
٤٨ـ دیوانی جەفایی
٤٩ـ لەعەلیخانا گۆڤەیی
٥٠ـ سەرچاوەی ژانێکی خامۆش
٥١ـ لاکێشە ڕووناکەکان
٥٢ـ وێنەی باوەشی دیوارەکان
٥٣ـ گۆڤەندو بەعی
٥٤ـ پەرستگا
٥٥ـ دەروازەیەك بۆ ئاوازو گۆرانی كوردی
٥٦ـ ژیانی كوردەواری
٥٧ـ زێرینەو كاڵێ
٥٨ـ هەبوو نەبوو
٥٩ـ چیرۆك بۆ منداڵان
٦٠ـ پەپوولە
٦١ـ باپیرم گووتی
٦٢ـ جارێکیان
٦٣ـ رستەی لێکدراوی شوێنکەوتوو خواز
٦٤ـ بەندی كوردی
٦٥ـ لە چاوەڕوانی گۆدۆدا
٦٦ـ تەکنیکار
٦٧ـ دیوانی خادیم (بەرگی دووەم)
٦٨ـ دیوانی بنەوشەکان
٦٩ـ گەوهەرێ
٧٠ـ تەچ ڤیار من نە ئانی

نـاوەڕۆك

الجمهورية العراقية
وزارة الثقافة والاعلام
دار الثقافة و النشر الكردية
سلسلة رقم (٩٣)

علم النفس

تأليف : و. ب. غوتريج
ترجمة : هيوا عمر احمد

السعر (٢٥٠) فلساً

٤٠٠٠ ـ ١١ ـ ١٩٨٣

دار الحـــرية للطباعة
توزيع الدار الوطنية للتوزيع والاعلان